安徽人民出版社

马克思主义哲学概论

MAKESIZHUYI ZHEXUE GAILUN

中国科学技术大学
华中工学院　同济大学　编

马克思主义哲学概论

中国科学技术大学
华中工学院 同济大学 编

安徽人民出版社

3,

责任编辑：郭明刚
封面设计：肖　瑛

马克思主义哲学概论

中国科学技术大学
华中工学院　同济大学　合编

*

安徽人民出版社出版
（合肥市跃进路1号）
安徽省新华书店发行　安徽新华印刷厂印刷

*

开本：850×1168　1/32　印张：11.125　字数：278,000
1981年8月第1版
1981年8月第1次印刷　印数：1—15,000
统一书号：2102·28　定价：1.40元

说　明

本书是由中国科学技术大学、华中工学院和同济大学三校哲学教研室(组)在集体讨论的基础上编写的。

党的十一届三中全会以来,随着社会主义现代化建设的发展,需要进一步加强党的政治思想工作,改进理工科院校的哲学教学,使编写适应理工科特点的哲学教材,显得更加迫切。新教材要求既完整地、系统地阐述马克思主义哲学的基本原理,又适当反映现代自然科学和社会科学的新发展以及我国实现四个现代化的新情况和新问题。本书就是适应这一要求而编写的。

马克思主义哲学是关于自然、人类社会和思维的运动和发展的一般规律的科学。根据理工科院校学生培养目标的要求,学生应该既了解自然、人类社会和思维三个领域中共同的一般规律,即辩证唯物主义的基本原理,同时也需要分别了解自然、人类社会和思维三个领域中各自的一般规律。因此,本书采用了以辩证唯物主义为总论,辩证唯物主义的自然观、历史观、认识论和逻辑为分论的体系结构。

如何阐述马克思主义哲学的基本内容,采取怎样的表述形式,需要进行深入的研究。本书所采用的体系,仅仅是一种尝试和探索,从内容到文字,都很不成熟,肯定存在不少缺点和错误,殷切地期望同志们提出宝贵的意见。

在本书编写过程中,曾得到北京、上海、武汉、安徽等十四个省市许多高等院校及有关部门同志的热情支持和帮助,对本书初稿提出了不少宝贵意见,在此表示衷心的感谢.

本书编写执笔人是(按姓氏笔划为序):孙显元、阳作华、吕国欣、陈经璋、张一弼、罗匡、胡寿鹤、黄见德、章树榕、谢作陶、葛德海。

为了使读者对现代西方科学哲学思想有所了解，我们编写了《现代西方科学哲学》作为本书的附录。参加附录编写的同志是(按姓氏笔划为序)：王泽华、许广明、刘泽伦、李文珍、吴之育、吴静波、郑庆和、张宏林、周玲、秦裕芳、黄秀信。

编　者

目　录

绪　论……………………………………………………1
第一节　哲学和哲学的基本问题……………………………1
一、哲学………………………………………………………1
二、哲学的基本问题…………………………………………2
三、哲学思想产生和发展的根源……………………………6
第二节　马克思主义哲学是完整的科学的世界观…………8
一、马克思主义哲学创立的条件……………………………8
二、马克思主义哲学的科学体系……………………………10
三、马克思主义哲学的创立是哲学上的伟大革命…………11
第三节　马克思主义哲学和具体科学的关系………………13
一、马克思主义哲学和具体科学
是一般和个别的关系………………………………………13
二、现代自然科学的发展更加需要
马克思主义哲学的指导……………………………………15
三、自然科学工作者应当做一个辩证唯物主义者…………17
第一章　世界的物质统一性………………………………19
第一节　物质是客观实在……………………………………19
一、什么是物质………………………………………………19
二、物质和物质形态…………………………………………24
第二节　运动是物质的根本属性……………………………27
一、运动和物质的不可分割性………………………………27
二、运动形式的多样性和统一性……………………………31
三、运动和静止………………………………………………33
第三节　时空是物质的存在形式……………………………35

一、时空与物质的不可分割性……………………………35
二、时空的客观性……………………………………39
三、时空的绝对性和相对性……………………………41
四、时空的有限性和无限性……………………………44
第四节　意识是物质高度发展的产物…………………47
一、意识是自然界长期发展的产物……………………47
二、意识是社会的产物…………………………………50
三、意识是物质的反映…………………………………53
四、人工智能……………………………………………55
第五节　世界的统一性在于它的物质性………………58
一、世界统一于物质……………………………………58
二、世界统一于物质的自然科学证明…………………60
三、世界统一于物质的哲学证明………………………63
第二章　辩证法的规律……………………………………69
第一节　辩证法是关于事物矛盾运动普遍规律的科学………69
一、事物的普遍联系和发展……………………………69
二、事物的联系和发展是有规律的……………………72
三、事物矛盾运动的普遍规律是辩证法的研究对象………73
第二节　对立统一规律…………………………………75
一、对立和统一…………………………………………75
二、对立统一是事物发展的源泉………………………78
三、多种矛盾的对立和统一……………………………85
第三节　量变质变规律…………………………………89
一、质、量、度…………………………………………89
二、量变和质变…………………………………………92
三、量变和质变的互相转化……………………………95
第四节　否定之否定规律………………………………98
一、肯定方面和否定方面………………………………98
二、否定是事物发展和联系的环节　………………100

三、否定之否定……102
四、否定之否定规律的普遍性和多样性……105
第五节 辩证法的其他规律……107
一、辩证法其他规律的地位……107
二、内容形式规律……108
三、原因结果规律……111
四、偶然必然规律……115
五、可能现实规律……118
第六节 辩证法的核心和精髓……121
一、对立统一规律是辩证法的实质和核心……121
二、共性个性、绝对相对的道理，是事物矛盾问题的精髓……124
第三章 自然观……132
第一节 自然观的革命……132
一、两种自然观的对立……132
二、机械论和形而上学的自然观……134
三、自然哲学……138
四、辩证自然观的创立和自然观的革命……140
第二节 自然界物质的基本形态……144
一、实物和场……144
二、结构和性能……148
三、物质层次的间断性和连续性……153
第三节 自然界运动的基本规律……158
一、自然界物质的运动形式……158
二、吸引和排斥是运动的基本形式……163
三、运动形式的相互转化……166
第四章 历史观……173
第一节 两种对立的历史观……173
一、唯物史观和唯心史观……173

二、人类社会是自然界长期发展的产物 ………………178
三、生产方式是社会发展的决定力量 ………………181
第二节 社会基本矛盾 ………………185
一、生产力和生产关系的矛盾 ………………185
生产力和生产关系(185) 生产力和生产关系的辩证关系(188)
二、经济基础和上层建筑的矛盾 ………………191
经济基础和上层建筑(191) 经济基础和上层建筑的辩证关系(192)
三、社会基本矛盾运动 ………………195
社会基本矛盾运动的一般规律(195) 阶级社会的基本矛盾运动(197) 社会主义社会基本矛盾的特点(202)
第三节 社会意识形态和自然科学 ………………208
一、社会意识的一般特点 ………………208
一定时代的社会意识，都是该时代社会存在的反映(208)
社会意识在社会的发展过程中对社会存在具有反作用(209)
一切社会意识形态在其发展中，都有一定的历史继承性(210) 社会意识的变化与社会存在的变化不完全一致(211) 社会意识的各种形态之间的相互影响和相互作用(212)
二、社会意识的各种形态 ………………212
政治思想和法律思想(212) 道德(213) 艺术(214) 宗教(214) 哲学和社会科学(216)
三、自然科学和科学发展的新趋势 ………………217
自然科学是一种特殊的意识形态(217) 科学是历史的有力杠杆，是最高意义上的革命力量(219) 自然科学发展对社会、思维科学的影响(220)
第四节 人在历史发展中的作用 ………………222
一、人与社会在历史发展中的相互作用 ………………222

二、群众与个人在历史发展中的作用 ……………………227
三、社会的发展与人类的解放 ………………………………232
第五章 认识和逻辑 ……………………………………………238
第一节 认识和实践 ………………………………………238
一、马克思主义的认识论是能动的反映论 ………………238
二、认识依赖于实践 ………………………………………242
实践及其基本特征(242) 实践是认识的基础(245) 实践是认识发展的动力(248)
三、认识发展的辩证过程 …………………………………250
从实践到认识(251) 从认识到实践(256) 实践和认识的矛盾运动(258)
第二节 逻辑思维 …………………………………………260
一、思维的矛盾运动 ………………………………………260
二、思维形式的转化 ………………………………………265
概念(265) 判断(269) 推理(271)
三、逻辑思维的方法 ………………………………………273
归纳和演绎(273) 分析和综合(275) 历史和逻辑(279) 抽象和具体(281)
第三节 真理 ………………………………………………286
一、真理的客观性 …………………………………………287
二、真理的绝对性和相对性 ………………………………290
三、真理和谬误 ……………………………………………292
四、实践是检验真理的唯一标准 …………………………295
附录 现代西方科学哲学 ………………………………………300
尼尔斯·玻尔 ………………………………………………301
韦纳尔·卡尔·海森堡 ………………………………………304
埃温·薛定谔 ………………………………………………307
麦克思·普朗克 ……………………………………………311
阿尔伯特·爱因斯坦 ………………………………………314

卡尔·鲍波尔 ……………………………………………………317
托马斯·库恩 ……………………………………………………320
伊姆雷·拉卡托斯 ………………………………………………324
P·费耶阿本德 …………………………………………………327
大卫·希尔伯特 …………………………………………………330
诺贝尔特·维纳 …………………………………………………333
雅克·莫诺 ………………………………………………………336
路德维希·冯·贝塔朗菲 ………………………………………340

绪　论

马克思主义是完整的科学学说，它包括三个组成部分：哲学、政治经济学、科学社会主义。马克思主义哲学是无产阶级世界观和方法论的理论体系，是马克思主义其他学说的理论基础。学习马克思主义哲学，首先应对哲学、哲学的基本问题、马克思主义哲学的体系和特点以及马克思主义哲学和其他各门科学的关系作一初步的了解。

第一节　哲学和哲学的基本问题

一、哲学

哲学是关于世界观和方法论的理论体系。世界观是人们关于周围世界的总观点，它所回答的是有关整个世界(自然界、人类社会和思维)的最普遍的问题。例如，世界的本质是什么?世界上的事物是不是运动、发展和变化的?如果是运动、发展和变化的，那么这种运动、发展和变化的原因是在事物的内部，还是在事物的外部?意识与物质的关系怎样?人们能不能认识客观世界的规律，掌握自己的命运?等等。这些有关的总观点，是人们从对世界各种各样的具体看法中，总结和概括出来的，反过来又指导着人们对周围事物的具体看法和态度。当人们运用一定的世界观自觉或不自觉地认识世界和改造世界时，这些总观点也就转化为总方法了。所以，世界观同时又是方法论，它是思想方法、认识方法、工作方法等各种方法的理论基础。

世界上的人们总有自己一定的世界观和方法论。但是，没有

系统学习过哲学的人，这种观点和方法往往是自发的、零碎的、片断的，没有经过理论化和系统化。哲学则前进了一步，它把人们对整个世界的总观点和总方法，加以系统化、理论化，构成了一定的逻辑体系。各种派别的哲学理论，就是把各种世界观和方法论加以系统化、理论化的学说。

哲学是社会上层建筑的一个重要组成部分，是一种社会意识形态，归根到底，它是社会经济生活和政治生活的反映。在阶级社会中，不同的阶级有不同的世界观和方法论，因而也就有不同的哲学。因此，阶级社会中的各种哲学，都带有强烈的阶级性，反映着不同阶级的利益和要求，为各个不同的阶级服务。

二、哲学的基本问题

什么是哲学的基本问题？在哲学史上，存在着各种各样的哲学思想和哲学派别，尽管哲学思想内容繁多，体系各异，但它们都以不同的方式回答了物质和意识的关系问题。这个问题，就是哲学的基本问题。

为什么物质和意识的关系是哲学的基本问题呢？因为，第一，哲学是世界观和方法论的理论体系，它要研究整个世界的本质及其一般规律。世界上的一切现象，归纳起来，无非是两大类：一类是物质现象，一类是精神现象。作为世界观和方法论的哲学，首先就要回答这两类现象的关系问题。对这个问题的不同回答，就构成了关于周围世界的不同观点和不同认识方法。所以，物质和意识的关系问题，是任何哲学派别都不能回避而必须回答的问题。第二，物质和意识的关系问题，是一切哲学派别解决其他哲学问题的前提。例如，世界是不是统一的、为什么是统一的、它统一于什么？世界是不是运动的、什么东西在运动、运动的原因是什么？为什么有人类社会、它有没有发展规律、发展的动力是什么？人类认识是怎样产生的、它对外部世界起什么作用？等等。物质和意识关系问题的不同解决，对上述一系列问题就有不同的回答，

从而形成了不同的哲学思想。因此，物质和意识的关系问题是决定各派哲学研究方向的基础。

哲学的基本问题包括两个方面：第一个方面是物质和意识哪个是第一性、哪个是第二性，即谁是世界本原的问题；第二个方面是物质和意识有没有同一性的问题。

对哲学基本问题的第一方面，有两种截然不同的回答，从而形成了哲学上的两大派别：唯物主义和唯心主义。凡是认为物质是第一性的，意识是第二性的，世界的本原是物质，属于唯物主义派别；凡是认为意识是第一性的，物质是第二性的，世界的本原是意识，则属于唯心主义派别。对于哲学基本问题第一方面的不同回答，是划分唯物主义和唯心主义哲学派别的唯一标准。

一切唯物主义的哲学派别都肯定了物质是世界的本原。在哲学史上，唯物主义的发展经历了三个不同的阶段：古代朴素唯物主义、近代机械唯物主义和现代辩证唯物主义。古代朴素唯物主义带有感性直观的性质，它把某些具体的物质形态看作世界的本原。古希腊有些哲学家认为世界的本原是水或火；也有人认为世界的本原是原子；我国古代有“五行”学说，认为世界的本原是金、木、水、火、土五种物质形态；“元气”一元论者则认为世界的本原是气。这些古代哲学有一个重要特点，它们都有朴素的辩证法思想，即肯定了自然界的相互联系和发展。机械唯物主义产生于资本主义发展时期，它对近代自然科学的成就作了哲学的概括，克服了朴素唯物主义的感性直观的局限性。但是，由于当时自然科学水平的限制，这种唯物主义也有不可避免的缺陷：不能把自然科学关于物质的具体形态、构造和属性等理论同哲学上的物质概念区别开来，具有形而上学性；而且这时的唯物主义只停留在自然观上，在社会历史领域里，总体上还是唯心主义的。在新的社会历史条件下，现代辩证唯物主义克服了旧唯物主义的局限性，制定了科学的物质概念，并把唯物主义贯彻到历史领域，科学地解决了世界的本原问题，成为完备的唯物主义。

一切唯心主义的哲学派别都断定意识是世界的本原。尽管唯心主义哲学派别五花八门，但基本上是两种形态：主观唯心主义和客观唯心主义。主观唯心主义者认为，世界是主观意识的产物。例如，我国宋朝的陆九渊说："宇宙便是吾心，吾心即是宇宙"。明朝的王阳明说："心外无物"。他们都断定了"心"（即主观意识）是第一性的，世界是人们主观意识的产物。英国的主观唯心主义者贝克莱宣称："存在就是被感知"。十九世纪以来，奥地利的物理学家、哲学家马赫断言："物是感觉的复合"。他们坚持的是从感觉到物的哲学路线，否认了物质是世界的本原。客观唯心主义者也认为意识是第一性的，但他们所说的意识，并不是人的主观思想或感觉，而是存在于物质世界之先或之外的"客观精神"。我国宋朝的朱熹把这种精神叫做"理"，提出了"理在气先"的主张。在古希腊的柏拉图那里，把这个精神叫做"理念"，认为现实世界只是"理念世界"的影子。德国古典哲学的主要代表黑格尔则认为客观世界是"绝对精神"的异化。"理"、"理念"、"绝对精神"等等，虽然说法不同，实质上都是上帝的别名。所以，客观唯心主义总是同宗教神学紧密地联系在一起的。

在哲学史上，有人曾企图走中间路线，他们既不完全同意唯心主义，又反对唯物主义，认为物质和意识是两个相互独立而平行的世界本原。十八世纪末，德国著名的哲学家康德，就是这样的二元论者。他既认为思想、范畴是先天的，又承认"自在之物"的客观存在。二元论就是折中主义，其目的是要调和唯物主义与唯心主义的根本对立。但是，这种企图是无法实现的。一切二元论，都不可能成为真正独立的中间派别，而只能是动摇于唯物主义和唯心主义之间。随着现代自然科学的发展，有人企图用能量、信息等来调和物质与意识的对立，认为能量、信息既不是物质的，又不是意识的，而是中间的第三者。这样一来，物质和意识谁是第一性、谁是第二性的争论似乎就是多余的了。他们企图由此来取消哲学的基本问题。但是，他们不但没有取消这个问题，而是

以唯心主义的方式回答了这个问题。他们的这些“中性”物，不过是他们的唯心主义遮羞布而已。

哲学基本问题的第二方面，是物质和意识有没有同一性的问题，即人的思想能不能正确地反映客观世界和能动地改造客观世界的问题。对于意识能否认识客观世界的问题，绝大多数哲学家都作了肯定的回答，认为人的意识能够正确地认识客观世界。这就从一个方面肯定了物质和意识的同一性。列宁指出：“当然，就是物质和意识的对立，也只是在非常有限的范围内才有绝对的意义，在这里，仅仅在承认什么是第一性的和什么是第二性的这个认识论的基本问题的范围内才有绝对的意义。超出这个范围，物质和意识的对立无疑是相对的。”①就是说，物质和意识既是对立的，又是同一的，它们可以在一定条件下相互转化，因而人们能够正确地认识世界。但是，也有一些哲学家否认物质和意识有同一性，认为，人的认识不能超出感觉、经验的范围，从而否认认识世界或彻底认识世界的可能性。哲学史上称这些哲学家为不可知论者。

由于对哲学基本问题第一方面的不同解决，在承认物质和意识有同一性的哲学家中，又存在着唯物主义和唯心主义的对立。唯心主义者认为物质同一于意识，物质的内容就是意识，因而意识能够自己认识自己。唯物主义者认为意识同一于物质，意识的内容是对物质的反映，从而在唯物主义的基础上肯定了意识和物质的同一性。

旧唯物主义和辩证唯物主义虽然都坚持了唯物主义的同一性，但是，它们对同一性的理解也是根本不同的。前者由于不懂社会实践在认识中的作用，不了解人类认识的能动性，不能正确解决物质和意识的同一性问题，因而也就不能彻底驳倒不可知论。马克思主义哲学把实践引入了认识论，创立了能动的反映论，它

① 列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第147——148页。

不仅说明了人们通过实践能够正确地认识世界，而且还说明了人们通过实践能够能动地改造世界，从而对物质和意识的同一性问题作了科学的全面的说明。

三、哲学思想产生和发展的根源

为什么哲学史上各派哲学对哲学基本问题有不同的回答呢？为什么哲学思想会分成唯物主义和唯心主义两大阵营又交织着辩证法和形而上学的对立呢？从根本上说，这是由各种哲学思想的产生和发展的社会历史根源和认识论根源所造成的。

唯心主义思想萌芽于蒙昧无知的远古时代，由于当时生产力水平极度低下，人们不能解释各种自然现象，也不了解人的生理结构和精神活动，因而相信超自然的精神力量即神的存在，相信灵魂不死，形成了原始的宗教世界观。这就是关于意识第一性、物质第二性思想的萌芽。后来，由于脑力劳动与体力劳动的分工和阶级的出现，一方面人们不能科学地解释人类的认识过程和意识的能动作用，或者片面地夸大了意识的作用，把理性观念看成是脱离物质、创造世界的决定力量，颠倒了精神生活和物质生活的关系，这是产生客观唯心主义的认识根源；片面夸大感觉、经验的作用，把它们看成是唯一的存在，这是产生主观唯心主义的认识根源。另一方面，在阶级社会里，反动统治阶级为了麻醉劳动人民，维护自已的经济剥削和政治统治，总是竭力宣扬和加强唯心主义，并把它同宗教迷信结合起来，这是唯心主义产生和发展的阶级根源。

在古代，由于社会生产和科学知识的初步发展，已产生了朴素的辩证法思想，它肯定了世界是一个万事万物相互联系、相互作用的整体，其中万物皆变、皆动、皆生、皆灭。并且初步猜测到了事物变化发展的根本原因，是由于事物内部的对立双方（如冷和热、阴和阳、正和反等等）的相互作用。可是，由于科学知识的低下，这时的辩证法思想不是建立在对各门具体科学进行科学

概括和总结的基础上，因此只能是一些对世界总体上的辩证发展状况的猜测，并且带有直观的、朴素的性质。

在近代，随着社会生产和科学技术的发展，自然界和社会的辩证运动，逐渐地被人们所认识，产生了辩证法思想。但是，由于资产阶级的两面性，在哲学上，出现了辩证法和唯心主义结合的特殊情况。如在十八世纪末、十九世纪初的德国，在封建势力还相当强大，无产阶级又开始了反对资产阶级的斗争，当时的资产阶级具有既要求革命又害怕革命的两面性，在哲学上出现了黑格尔唯心主义辩证法，他一方面系统地阐述了辩证法思想，另一方面又用庞大的唯心主义体系把辩证思想封闭起来，形成了唯心主义和辩证法相结合的哲学体系。

资产阶级在一定时期的两面性，也是二元论哲学产生的阶级根源。它要求革命的一面，促使它承认物质世界的客观存在；它保守以至反动的一面，则使它否认意识是物质的派生物，从而使这种哲学观点带上了折中、调和的特征。同样，不可知论也有它的阶级根源，它是一定时期剥削阶级利益在哲学上的反映。休谟的不可知论是当时资产阶级的妥协性和革命不彻底性的哲学反映；康德的不可知论则是当时德国资产阶级两面性和妥协性的理论表现。

各种唯物主义思想都是在社会实践的基础上产生和发展起来的。人们在改造客观世界的过程中，逐渐地认识到物质世界的客观性，从而产生了物质第一性、意识第二性的基本观点。总的说来，唯物主义是进步阶级和劳动人民的思想武器。然而人类认识之所以可能，必须把不间断的东西割断，在静止中认识事物运动，从个别中把握全体。这就有可能使人们产生只强调一面而忽视另一面的片面性。特别是由于近代自然科学发展的历史局限性，习惯于孤立地去研究问题，人们还不能正确了解物质运动的多样性，而把一切运动都归结为简单的机械运动，这种思维方法反映到唯物主义哲学上，形成了用片面的、静止的、孤立的观点来观察世

界，这是机械唯物主义的认识根源。在出现了近代机器大生产，产生了最先进的无产阶级的条件下，才使人们有可能全面地了解自然和社会的历史发展，彻底地克服了旧哲学的局限性，把唯物主义和辩证法有机地结合起来，产生了辩证唯物主义的科学世界观。

随着社会实践的日益发展，唯心主义和形而上学越来越丧失了生存的条件。但是，即使在阶级消灭之后，仍然存在着先进和落后、主观和客观的矛盾。产生唯心主义、形而上学思想的社会历史根源和认识根源还将长期存在。所以，唯物主义和唯心主义、辩证法和形而上学的斗争也必将会长期地继续下去。

第二节　马克思主义哲学是完整的科学的世界观

一、马克思主义哲学创立的条件

马克思主义哲学产生于十九世纪四十年代。它与以往的哲学一样，是时代的产物。毛泽东指出："由于欧洲许多国家的社会经济情况进到了资本主义高度发展的阶段，生产力、阶级斗争和科学均发展到了历史上未有过的水平，工业无产阶级成为历史发展的最伟大的动力，因而产生了马克思主义的唯物辩证法的宇宙观。"①

资本主义机器大工业生产的高度发展，是马克思主义哲学创立的历史条件。十九世纪初期，由英国开始的工业革命，使机器大工业在欧洲各国迅速发展起来，社会生产的规模日益扩大，世界性的贸易联系不断加强，交通工具愈加发达，使人们打开了过去的狭小眼界，能够对社会历史的发展作全面的历史的了解，为马克思主义哲学的创立提供了现实的可能性。

---

① 毛泽东：《矛盾论》，《毛泽东选集》第1卷，第275页。

社会生产的发展，促进了自然科学的革命。天文学、物理学、地质学、生物学等学科中的重大发现，接连不断地打开了形而上学的缺口。尤其是十九世纪中叶三个伟大的发现——细胞学说、能量守恒和转化定律、生物进化论，揭示了自然界的普遍联系和发展的规律及其物质统一性，为马克思主义哲学的创立提供了自然科学基础。

随着资本主义的发展，无产阶级力量日益壮大起来并登上了政治舞台。从十九世纪三十年代起，法国的里昂工人武装起义，英国的宪章运动，德国的西里西亚纺织工人的武装起义等运动表明，无产阶级已经由分散的自发斗争，发展到有组织的大规模的联合行动，在政治上成了一支独立的力量。无产阶级的革命斗争迫切要求创立一种代表本阶级利益、揭示人类社会发展的规律，指导革命斗争走向胜利的科学理论。这就是马克思主义哲学创立的阶级基础。

马克思主义哲学继承和发展了哲学史上的唯物主义和辩证法的优秀传统。尤其是十九世纪的德国古典哲学，是创立马克思主义哲学的直接的理论来源。在黑格尔的唯心主义哲学体系中，包含有辩证法的“合理内核”，在费尔巴哈的形而上学唯物主义哲学体系中，包含有唯物主义的“基本内核”。马克思主义哲学就是在批判地继承德国古典哲学的这些优秀成果的基础上创立起来的。

马克思主义哲学的创立，除了上述的社会条件外，还由于马克思主义创始人的天才条件。马克思、恩格斯亲自参加了当时的阶级斗争和科学实验，研究了自然，研究了人类社会，研究了人类认识的全部成果，总结了国际工人运动的历史经验，对自然科学的成就作了哲学的概括，批判地继承了人类一切优秀的哲学成果，从而创立了无产阶级的完整而科学的世界观——辩证唯物主义。

二、马克思主义哲学的科学体系

马克思主义哲学是一个完整的科学体系。这个科学的体系，是由马克思主义哲学的对象所决定的。

马克思主义哲学是关于自然、人类社会和思维的共同本质及其运动和发展的普遍规律的科学。这里包含有两种不同程度的共同本质和普遍规律：一种是共同存在于自然界、人类社会和思维三个领域的共同本质和普遍规律，另一种是自然界、人类社会和思维三个不同领域中单独存在的共同本质和普遍规律。这两种程度不同的共同本质和普遍规律，都是马克思主义哲学的研究对象。因此，在整个马克思主义哲学体系中，包含有两个层次的基本原理，第一个层次是辩证唯物主义的一般原理，它是这三个领域共同的本质和规律的反映，因而对自然界、人类社会和思维领域是普遍适用的，主要是关于世界统一性的原理和世界发展的原理。第二个层次是辩证唯物主义一般原理在这三个领域的不同表现，它们是各个领域的各自的共同本质和普遍规律的反映，因而只适用于自然界、人类社会和思维的不同领域。在这个层次中，包括辩证唯物主义的自然观、历史观、认识论和逻辑学(即辩证逻辑)。辩证唯物主义的自然观是关于自然界的本质及其运动和发展的普遍规律的科学。辩证唯物主义的历史观是关于人类社会的本质及其运动和发展的普遍规律的科学。辩证唯物主义的认识论是关于人类认识的本质及其运动和发展的普遍规律的科学。辩证唯物主义的逻辑学是关于思维的本质及其运动和发展的普遍规律的科学。这四门学科，都是马克思主义哲学不可分割的重要组成部分。

马克思主义哲学这两个层次的原理之间的关系，是一般和特殊的关系。辩证唯物主义的自然观、历史观、认识论和逻辑学，虽然对各自所研究的领域是普遍原理，但对于整个世界来说，又是特殊的理论；而辩证唯物主义的一般原理，则是这四门学科所包含的普遍原理的更高概括，具有更大的普遍性。辩证唯物主义

的一般原理只能包括而不能代替辩证唯物主义的自然观、历史观、认识论和逻辑学。但是，这四门学科对于它们所研究领域的具体科学来说，又是普遍原理，对具体科学的理论研究，同样具有普遍的指导意义。它们是联接辩证唯物主义一般原理和各门具体科学的桥梁。辩证唯物主义的一般原理和它的四门学科，构成了整个马克思主义哲学的完整体系，是无产阶级严谨而完备的科学的世界观和方法论。

在辩证唯物主义的自然观、历史观、认识论和逻辑学之间，也存在着内在的联系，反映了历史的和逻辑的统一。物质世界的发展是一个历史过程：自然界是永恒存在着的，人类社会是自然界长期发展的产物，有了人类才产生意识，出现人类的认识和思维的运动。从自然观到历史观，再到认识论和逻辑学，这样的逻辑顺序，正是物质世界历史发展在理论形态上的表现，这也是我们这本马克思主义哲学教材编排的客观依据。

三、马克思主义哲学的创立是哲学上的伟大革命

马克思主义哲学的创立，标志着旧哲学的终结，是哲学思想发展史上的一次伟大变革。它使哲学的对象、内容以及社会作用等方面都起了根本的变化，把人类的哲学思想推进到了一个崭新的阶段。

第一，马克思主义哲学和旧哲学的区别，表现在它科学地确定了哲学研究的对象。马克思主义以前的旧哲学，没有科学地确定哲学研究的对象，哲学家们都把建立一个“包罗万象”的绝对真理的哲学体系作为自己哲学研究的任务。在古代，这种哲学被称作是“科学的科学”。随着近代资本主义和资产阶级的发展，哲学虽然也获得了新的发展，但当时的哲学研究也没有摆脱“科学的科学”的框架。并且由于自然知识和社会知识的不足，哲学家们在很多方面往往用幻想的联系来代替尚未知道的现实的联系，用主观臆测来补充缺少的知识。黑格尔和费尔巴哈的哲学也没有

摆脱“科学的科学”这种包罗万象的体系。马克思主义哲学科学地确定了自然界、人类社会和思维的共同本质及其运动和发展的普遍规律作为自己的研究对象，从而结束了哲学作为“科学的科学”的旧体系，使哲学真正成为指导各门具体科学的世界观和方法论。

第二，马克思主义哲学和旧哲学的区别，还表现在内容上它第一次把哲学变成为一门完备的科学。马克思主义以前的哲学，辩证法和唯物主义是互相脱节的，尤其是近代，唯物主义是形而上学的唯物主义，辩证法是唯心主义的辩证法。同时由于形而上学限制着唯物主义，唯心主义窒息着辩证法，从而使唯物主义和辩证法都不能贯彻到底。马克思主义哲学第一次把唯物主义和辩证法有机地统一起来了，马克思主义的唯物主义是辩证的唯物主义，马克思主义的辩证法是唯物的辩证法。旧唯物主义的另一个缺陷是，唯物主义观点没有贯彻于社会历史领域，他们的社会历史观，从总体上说都是唯心主义的。马克思发现了唯物史观，使唯物的自然观和唯物的历史观有机地统一了起来，第一次使唯物主义贯彻到一切领域，宣告了历史唯心主义的破产。马克思主义哲学把实践引入认识论，运用辩证法研究反映过程，使认识论成为能动的反映论，并把辩证逻辑建立在唯物主义的基础之上，使哲学成为一门完备的科学。

第三，马克思主义哲学与旧哲学的区别，还表现在社会作用上，它是无产阶级认识世界和改造世界的强大思想武器。旧哲学一般都是剥削阶级的世界观，是为剥削阶级服务的。马克思主义哲学则公然申明自己是无产阶级的世界观，是为无产阶级的解放事业服务的，从而把哲学和无产阶级的革命实践密切地结合起来。马克思主义哲学的这个特点，决定了它的群众性。无产阶级哲学是历史上从未有过的真正广大人民群众的哲学，是广大人民群众的伟大认识工具。马克思主义哲学的阶级性和实践性，决定了它的革命性和科学性的统一。由于无产阶级是人类历史上最进步、

最革命的阶级，它的根本利益是与历史发展的必然趋势相一致的，因此，无产阶级的利益本身要求正确地认识客观世界。这就决定了马克思主义哲学的科学性。科学性是无产阶级革命性的必然要求，一切违背科学性的理论，同无产阶级的利益是根本不相容的。

马克思主义哲学是创造性的科学，它要随着实践的发展而发展。列宁、斯大林在总结二十世纪上半叶革命实践的基础上发展了马克思主义哲学。毛泽东和中国共产党人、各国的马克思主义者，把马列主义的普遍真理和本国革命实践相结合，同样丰富和发展了马克思主义哲学。随着革命实践的不断发展，马克思主义哲学也将继续不断地丰富和发展。

第三节　马克思主义哲学和具体科学的关系

一、马克思主义哲学和具体科学是一般和个别的关系

毛泽东指出："自从有阶级的社会存在以来，世界上的知识只有两门，一门叫做生产斗争知识，一门叫做阶级斗争知识。自然科学、社会科学，就是这两门知识的结晶，哲学则是关于自然知识和社会知识的概括和总结。"①各门具体科学是研究客观世界某一领域或某一方面的特殊规律的科学，都具有自己的个性。马克思主义哲学则是研究自然界、人类社会和思维的共同本质及其运动和发展的普遍规律的科学，反映了一切具体科学的共性。因此，马克思主义哲学和具体科学的关系，是一般和个别的关系。

一般是对个别的概括，个别则又丰富一般的内容。所以，具

① 毛泽东：《整顿党的作风》，《毛泽东选集》第3卷，第773页。

体科学的发展，必定会推动马克思主义哲学的前进。随着自然领域和社会领域的每一个划时代的发现，都要改变唯物主义的形式。从古代的朴素唯物主义发展成为近代的机械唯物主义，从近代机械唯物主义发展成为现代辩证唯物主义，都是由于自然领域和历史领域中的重大发现推动的结果。现代自然科学的伟大革命和社会历史领域的伟大变革，都将极大地推动马克思主义哲学继续前进。因此，要想进一步丰富和发展马克思主义哲学，必须概括和总结现代科学的最新成果。

同时，一般包含着个别的共同本质，马克思主义哲学的一般原理是对各门具体科学的普遍概括，所以它比具体科学更全面、更深刻地反映着事物的本质，是各门具体科学的世界观和方法论，具有普遍的指导意义。各门具体科学只有在马克思主义哲学指导之下，才能沿着正确的方向健康地发展，不断取得新的成果。

在马克思主义哲学和具体科学的关系问题上，要防止两种错误倾向：一种是否认马克思主义哲学对具体科学的指导作用，认为哲学无用；另一种是抹煞具体科学的特点，用马克思主义哲学代替具体科学的研究。“无用论”和“代替论”都否认了马克思主义哲学和具体科学是一般和个别的关系，因而都是错误的。“无用论”否认了个别总是同一般相联系而存在的原理，把具体科学所研究的特殊规律和马克思主义哲学所研究的普遍规律截然对立起来，不了解马克思主义哲学的普遍原理是对具体科学知识的概括和总结，从而否认了它对具体科学的指导作用。否认了马克思主义哲学的指导，具体科学是否就能摆脱哲学的支配呢？不能。问题不在于要不要哲学，而在于要什么样的哲学。恩格斯说：“不管自然科学家采取什么样的态度，他们还是得受哲学的支配。问题只在于：他们是愿意受某种坏的时髦哲学的支配，还是愿意受一种建立在通晓思维的历史和成就的基础上的理论思维的支配。”①

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第533页。

“代替论”把一般和个别等同起来，不了解一般不能完全地包括个别，因而，把马克思主义哲学的普遍原理当作标签到处乱贴，否认了进行具体科学研究的必要性。我们强调马克思主义哲学对具体科学的指导作用，并不否认具体科学的创造性探索。毛泽东指出：“马克思主义只能包括而不能代替文艺创作中的现实主义，正如它只能包括而不能代替物理科学中的原子论、电子论一样。”① 个别规律比一般规律更丰富、更生动、更具体，单凭哲学的一般原理不能推论出各门具体科学的具体结论；这些具体结论的获得，需要依靠科学工作者的辛勤劳动。“代替论”似乎强调了马克思主义哲学的指导作用，实际上是对马克思主义哲学的肆意践踏，同样取消了它对具体科学的指导作用。

二、现代自然科学的发展更加需要马克思主义哲学的指导

现代自然科学的发展，出现了崭新的特点，面临着新的突破，更加迫切需要马克思主义哲学的指导。

现代自然科学的发展，使科学的数学化愈来愈加剧，数学渗入到一切科学领域，使数学的抽象成为现代自然科学的一个重要特征和趋势。这就要求自然科学工作者具备高度的抽象力和想象力，不断提高辩证思维的能力，掌握科学抽象的方法，避免因为科学的数学化而“遗忘了物质”。②

现代自然科学的发展，使各门科学日益相互渗透，出现了高度分化和高度综合相统一的特征，不仅边缘科学大量涌现，而且还出现了诸如控制论、信息论、系统论等综合的学科。现代自然科学发展的这种趋势，进一步揭示了自然界的辩证本质，日益证

---

① 毛泽东：《在延安文艺座谈会上的讲话》，《毛泽东选集》第3卷，第831页。

② 列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第314页。

明“恰好辩证法对今天的自然科学来说是最重要的思维形式，因为只有它才能为自然界中所发生的发展过程，为自然界中的普遍联系，为从一个研究领域到另一个研究领域的过渡提供类比，并从而提供说明方法。”①

现代自然科学的发展，出现了一系列新的概念、范畴体系，应用的逻辑方法也有了新的发展。这就要求自然科学工作者掌握科学方法论，学会“运用这些概念的艺术”，②为科学研究提供强有力的认识工具。如果我们深刻领会辩证思维的规律，学会运用辩证的方法，那末，就能在理论研究工作中，进行卓有成效的探索，避免走不必要的弯路。

现代自然科学的发展，还强烈地表现出社会化的趋势。不仅由于各个学科的相互渗透，要求不同学科的科学工作者密切合作，而且由于科学的技术化，科学研究机构和实验设施愈来愈庞大，许多研究项目需要有不同部门、不同地区以至不同国度的共同协作。科学发展的这种趋势，不仅对科学的组织和管理提出了新的要求，而且日益使科学研究成为群众性的社会化事业。这就要求自然科学工作者树立历史唯物主义的基本观点，正确处理个人、集体和国家之间的关系，使各科学部门的研究力量联合起来，为科学技术现代化共同做出贡献。

现代自然科学的发展，提出了大量新的理论问题，诸如宇宙的有限和无限、物质的可分和不可分、控制和信息、人工智能、统一场论等，这些问题的重大突破，将引起自然科学的革命，要求有充分而可靠的哲学论据。列宁早就指出：“自然科学进步得那样快，正处于各个领域都发生那样深刻的革命变革的时期，以致自然科学无论如何离不了哲学结论。”③在自然科学经历着急剧变革的时候，往往会产生各种各样的哲学派别。如果没有充分

---

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第466页。

② 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第54页。

③ 列宁：《论战斗唯物主义的意义》，《列宁选集》第4卷，第610页。

可靠的哲学结论，就有可能犹豫、动摇，缺乏理论上的勇气，影响科学研究的成果，甚至还会成为错误哲学的俘虏。

总之，现代自然科学的发展，向自然科学工作者提出了认真学习马克思主义哲学的迫切要求。我们应该适应科学发展的需要，努力学习和掌握马克思主义哲学，用马克思主义哲学的基本原理指导自然科学的学习和研究，为我国科学技术的现代化作出较大的贡献。

三、自然科学工作者应当做一个辩证唯物主义者

由于自然科学的本性与唯物主义完全一致，所以，一般说来，自然科学工作者总是倾向于唯物主义的，成为自然科学的唯物主义者。

但是，自然科学的唯物主义是自发的唯物主义，只是对外部世界的客观存在的自发信仰，缺乏强有力的哲学论据，因而往往抵挡不住唯心主义哲学的进攻。同时，虽然自二十世纪以来，随着自然科学的发展，自然科学唯物主义者的自发辩证法思想有所增长，但是，他们仍然不懂得严谨、科学的辩证法宇宙观，因而不能完全摆脱形而上学思想方法的束缚。在历史观上，自然科学唯物主义者也往往缺乏系统的历史唯物主义的基本观点，不了解科学技术的社会作用、科学家和劳动群众在自然科学发展中的相互关系。在历史上，许多伟大的自然科学家由于只是一个自然科学的唯物主义者，不仅在自然科学的革命时期不能完全抵挡唯心主义的进攻，而且在科学成就上也受到一定的限制。因此，我们不能停留在自然科学的唯物主义的水平上，而要把它提高到自觉的辩证唯物主义的高度。列宁曾指出："任何自然科学，任何唯物主义，如果没有充分可靠的哲学论据，是无法对资产阶级思想的侵袭和资产阶级世界观的复辟坚持斗争的。为了坚持这个斗争，为了把它进行到底并取得完全胜利，自然科学家就应该做一个现代的唯物主义者，做一个以马克思为代表的唯物主义的自觉拥护

者，也就是说应当做一个辩证唯物主义者。”①

自然科学工作者怎样才能成为一个辩证唯物主义者呢？一方面要向实践学习。自然界是辩证法的试金石。自然科学的发现将不断地证明自然界的辩证性质，使自然科学工作者不断地树立唯物主义和辩证法的思想。但是，辩证唯物主义的世界观是不能自发产生的，因此，另一方面还要自觉地系统地学习马克思主义哲学。恩格斯在讲到提高自然科学工作者的理论思维能力的时候，指出："这种能力必须加以发展和锻炼，而为了进行这种锻炼，除了学习以往的哲学，直到现在还没有别的手段。”②密切联系科学研究的实践，自觉地学习马克思主义哲学，就能帮助我们不断提高理论思维能力，掌握正确的研究方法，在科学实践中，逐渐地成为一个辩证唯物主义者。

思 考 题

1.什么是哲学？什么是世界观？为什么说世界观和方法论是统一的？

2.什么是哲学的基本问题？为什么各个哲学派别对哲学基本问题有各种不同的解决？

3.马克思主义哲学产生的历史条件是什么？它的科学体系怎样？马克思主义哲学的创立在哲学上完成了哪些革命？怎样理解马克思主义哲学的科学性和革命性的关系？

4.马克思主义哲学和具体科学的关系怎样？学习马克思主义哲学有哪些重要意义？怎样理解马克思主义哲学对科学技术的学习和研究的指导作用？

---

① 列宁：《论战斗唯物主义的意义》，《列宁选集》第4卷，第608页。

② 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第465页。

第一章 世界的物质统一性

马克思主义哲学是完整的、科学的世界观，是我们认识世界和改造世界的根本思想武器。为了认识世界和改造世界，首先需要弄清楚客观世界的本原是什么？是物质的，还是意识的？物质和意识又是什么关系？马克思主义哲学根据人类丰富的社会实践和科学发展的成果，雄辩地说明了世界的本原是物质，运动是物质的根本属性，时空是运动着的物质的存在形式，意识是物质高度发展的产物，是物质及其规律在人脑中的反映，世界的统一性在于它的物质性。要说明这些基本原理，必须首先回答什么是物质的问题。

第一节 物质是客观实在

一、什么是物质

我们生活在世界上，必然要和周围无数的事物接触，这样就会直接感受到我们呼吸的空气，吃的食物，穿的衣服，住的房子，用的工具，以及工厂田野、飞禽走兽、山川草木、日月星辰等等，一切都是存在于我们头脑之外的客观事物。对于这种独立存在于人们意识之外又能为我们的意识所反映的客观实在，我们用一个概念来表达它，就是物质。

物质概念的产生与发展是人类对长期实践经验的总结和人们关于自然界和物质的知识的结晶。

物质概念起源于人类对世界物质统一性的认识。古代的希腊和中国，有不少哲学家把世界的统一性归结为某种有形的具体事

物，企图在现实世界的多样性中寻找一种共同的本原，即万物的基质或始基。但是，由于受科技条件的限制和缺乏抽象思维的能力，没有能够产生物质概念。在公元前五世纪左右，古希腊哲学家巴门尼德提出了“存在”的概念，在人类认识物质的道路上，迈出了积极的一步。他说：“存在物存在。在这条途径上有许多标志表明：因为它不是产生出来的，所以也不会消灭，完整、唯一、不动、无限。”①从具体的感性存在物中概括出“存在”这一共同特征，标志着人类抽象思维能力的提高，从而为物质概念的产生提供了现实的条件。但在后来，柏拉图以“理念”代替“存在”，发展了唯心主义的物质观。亚里士多德在批判柏拉图的理念论的过程中，提出了最初的物质概念即实体，认为：“实体，就其最真正的、第一性的、最确切的意义而言，乃是那不可以用来述说一个主体、又不存在于一个主体里面的东西，例如某一个别的人或某匹马。”②亚里士多德把个别物体概括为实体，并把它看作第一性的，是物质概念的最初形态，也是人类在认识物质发展史上的一个重要里程碑。

在近代，对实体概念作了新的研究。笛卡儿首先对实体作了二元论的表述，提出了三个实体的概念：一个是绝对的实体，这就是上帝。在上帝之下，还有两个实体，即精神实体和物质实体。物质实体的主要特性是它的广延性。笛卡儿把上帝、精神也看作为实体，这显然是不正确的。但他提出的物质实体概念，对物质概念的发展却产生了积极的影响。霍布斯反对笛卡儿的二元论，否认上帝是创造万物的实体，只承认物质实体才是唯一的实体。他说：“物体是不依赖于我们思想的东西，与空间的某个部分相合或具有同样的广袤。”③斯宾诺莎扬弃了笛卡儿精神实体和物质

① 巴门尼德：《论自然》，《古希腊罗马哲学》，商务印书馆1961年版，第52页。

② 亚里士多德：《范畴篇》，《古希腊罗马哲学》，商务印书馆1961年版，第309页。

③ 霍布斯：《论物体》，《十六——十八世纪西欧各国哲学》，商务印书馆1975年版，第83页。

实体的学说，将精神和广延统一于物质实体，把它看作实体的两个基本属性，而且认为“实体”是“在自身内并通过自身而被认识的东西”①，也就是说，它不依赖于别的东西。这些都是对笛卡儿、霍布斯的物质实体概念的发展。除实体之外，斯宾诺莎还提出了“样式”的概念，它是实体的特殊状态，即实体所表现出来的个别事物，而且实体是先于它的“样式”的。这样，在斯宾诺莎看来，“实体”和“样式”的关系，就是一般和个别的关系。“样式”是现实世界中的具体的个别事物，实体则是个别事物的一般本质。这种看法是正确的。但是，他又把实体看作是可以脱离个别事物而存在的东西。这样，实体也就成为完全脱离感性存在物而独立存在的一种抽象了。这就产生了近代形而上学唯物主义者把物质看作“物的不变的实质”的基本思想。所以，马克思称斯宾诺莎的实体为“形而上学地改了装的、脱离人的自然”②，这是完全正确的。

人类对物质的认识，还有一个重要的方面，这就是在与意识的对立中来规定物质。这个问题，最初表现为思维和存在的关系问题。巴门尼德首先提出了“思维与存在是同一的”命题③。但是，古希腊的唯物主义不能彻底了解思维对物质的关系，而苏格拉底和柏拉图以唯心主义的方式解释了思维和存在的同一，把理念说成是感性世界的始基。到了近代，唯物主义者霍布斯重新开始在物质和思维的对立中来给物质下定义。他说：物体“必然不依赖我们的思想”，“是一个自己存在的东西”，“它在我们之外。”④这是对物质第一性、思维第二性的天才表述。十八世纪法

---

① 斯宾诺莎：《伦理学》，第243页。

② 马克思和恩格斯：《神圣家族》，《马克思恩格斯全集》第2卷，第177页。

③ 巴门尼德：《论自然》，《古希腊罗马哲学》，商务印书馆1961年版，第51页。

④ 霍布斯：《论物体》，《十六——十八世纪西欧各国哲学》，商务印书馆1975年版，第82页。

国唯物主义者霍尔巴赫对物质和意识关系问题的认识，已经带有丰富的辩证法思想了。他认为："物质一般地就是以任何一种方式刺激我们感官的东西。"①而且，他还指出："感觉乃是这种被触动的特殊形式，专门属于有活力的物体的某些器官，是被作用于这些器官的物质的东西的出现而引起的，这些器官的运动或震动便自行传达于脑。"②这就说明，物质是可以引起人们感觉的东西，感觉是物质作用于感官所引起的。所以，物质是第一性的，感觉是第二性的。由此可见，近代唯物主义者已经认识到了物质的客观实在性及其可知性。可惜，他们仍然把物质看作具有机械特性的实体，从而深深地刻上了机械论的时代特征。

十九世纪中叶，自然科学和社会科学都发展到了新的阶段，马克思、恩格斯依据新的科学成果，对什么是物质的问题作了崭新的概括。恩格斯说："物质无非是各种实物的总和，而这个概念就是从这一总和中抽象出来的"。又说：物质"这样的名词无非是简称，我们就用这种简称，把许多不同的、可以从感觉上感知的事物，依照其共同的属性把握住。"③在这里，恩格斯明确把个别实物和实物的总和既联系起来又区别开来，把物质的特殊属性和共同属性既联系起来又区别开来；指出物质概念反映的是物质的总体和共同属性，而不是物质的个别形态和个别属性，但又指出不存在离开个别实物的所谓物质本身，物质本身不是感性地存在着的东西。这样，就从总体上和共同属性上把握了物质，克服了古代朴素唯物主义物质观和十七、十八世纪机械唯物主义物质观的缺陷。

十九世纪末和二十世纪初，放射性和电子的发现，突破了机械唯物主义的物质概念，否认了对"绝对不变的实质"的承认。唯心主义者乘机发起了对唯物主义物质概念的攻击，得出了"物

---

① 霍尔巴赫：《自然的体系》上卷，商务印书馆1964年版，第35页。

② 同上，第95页。

③ 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第556页。

质消失了”的错误结论，在自然科学界和哲学界引起了很大的思想混乱，出现了物理学上的“危机”。列宁总结当时最新科学成就，在回击唯心主义进攻的斗争中，发展了辩证唯物主义的物质观，给物质下了完备的科学定义。列宁指出：“物质是标志客观实在的哲学范畴，这种客观实在是人通过感觉感知的，它不依赖于我们的感觉而存在，为我们的感觉所复写、摄影、反映。”①又说：“物质的唯一‘特性’就是：它是客观实在，它存在于我们的意识之外。”②这样，就对物质概念作了明确和科学的规定。列宁提出的这一物质定义十分重要，它包含有丰富而深刻的内容：首先，从物质与意识的相互关系中，高度地概括了一切物质现象的共同本质，揭示了物质的唯一特性是不依赖于意识而独立存在的客观实在性，说明了物质是一切现象的本原，意识是人脑对客观实在的反映，这样就与唯心主义和二元论划清了界限。其次，肯定了物质的可知性，指明了物质能够被人们所认识，完全肯定客观存在的物质能为我们的感觉所复写、摄影、反映，这又和不可知论划清了界限。再次，明确地指出物质概念属于哲学范畴，它是对物质具体属性的科学的最高抽象，这就同形而上学唯物主义的物质观划清了界限。

二十世纪以来，人们对物质结构又有了新的认识。量子力学的创立，揭示了微观粒子波粒二象性的本质。哥本哈根学派对量子力学的成就却作了错误的哲学解释，得出了唯心主义的结论。他们说，既然人们只能通过科学仪器观察到波粒子二象性，因此，客观实在只不过是知觉、观察、测量，只不过是人们从观察得来的波动性与粒子性的互补，这样，“基本离子的客观实在性就奇怪地消失了，它不是消失在某种新的、或者至今尚未得到说明的

---

① 列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第128页。

② 同上，第266页。

实在概念的迷雾之中，而是消失在一种数学的透明的清晰性之中，而这种数学不再描述基本粒子的行为，而只描述我们对这种行为的知识。”这些看法是错误的。诚然，今天我们对微观客体的测量过程比起对宏观物体的测量来说，带有很大的特殊性。但是，不管这种特殊性表现如何，微观粒子和宏观物体一样都是不依赖于人的意识而存在的客观实在。这也就是说，我们关于微观粒子行为的知识，是微观粒子行为在我们头脑中的反映，因此，数学并不是什么“只描述我们对这种行为的知识”，而是对微观粒子行为的描述。可见，哥本哈根学派以人们对微观粒子行为反映的间接性而否认微观粒子的客观实在性，以数学对微观粒子行为描述的间接性而否认这种数学是对微观粒子行为本身的描述，是完全错误的。大量科学实验证明，基本粒子并没有消失在“数学透明的清晰性之中”。无论哥本哈根学派怎样企图否认“基本粒子”的客观实在性，“基本粒子”还是不依赖于任何人的意识而客观地存在着的。

二、物质和物质形态

物质是存在于人的意识之外，并能为人的意识所反映的客观实在，这种高度抽象的物质范畴和物质的形态、结构、质量又是什么关系呢？这是正确理解辩证唯物主义物质观必须进一步弄明白的问题。

物质形态是指具有一定形态的个别存在的东西，它是具体的、多样的、生动的，是人们可以通过感官或科学仪器感觉得到的。而物质是一般，它存在于各种具体的物质形态中。物质概念则不是感性地存在着的东西，它是各种具体物质形态的共同本质的抽象，是不能用感觉而只能用思维来把握的。恩格斯说：“物质本身是纯粹的思想创造物和纯粹的抽象。当我们把各种有形存在着的事物概括在物质这一概念下的时候，我们是把它们的质的差异撇开了。因此，物质本身和各种特定的、实存的物质不同，它不是

感性地存在着的东西。”①一般存在于个别之中，物质的共同本质寓于物质具体形态之中，各种具体物质形态都是物质的不同表现。如果世界上不存在着无数的具体事物，那末，世界也就没有了，还有什么物质可言呢？恩格斯说：“如果自然科学企图寻找统一的物质本身，企图把质的差异归结为同一的最小粒子的结合所造成的纯粹量的差异，那末这样做就等于不要看樱桃、梨、苹果，而要看水果本身，不要看猫、狗、羊等等，而要看哺乳动物本身”。②可见，如果把物质和物质的具体形态割裂开来，物质也就成为抽象空洞的“绝对观念”的代名词了。

物质与物质结构也是两个既有联系又有原则区别的概念。自然科学关于物质结构的观念，是对自然界具体物质构造的认识。它是有条件的、暂时的、相对的，反映人类在一定阶段时认识物质的广度和深度。人类对于物质结构的认识是一个不断深化的过程。在自然科学的发展史上，物质结构已经经历过机械图景、电磁图景和量子力学图景的认识阶段。现代自然科学证明，“基本粒子”并不基本，它们都是可分的，是由物质更深的层次——层子（夸克）所构成的。可见，自然科学关于物质结构的认识，是随着自然科学的发展而不断深入、日益丰富的。但是，不管自然科学发展到什么地步，发现了什么新的物质结构，都不会推翻，反倒会进一步证明物质是存在于意识之外的客观实在这一科学论断。

质量是物质的一种具体属性，是“物质的量”的量度。它的具体内容是物质在一定的条件下所具有，并随着科学的发展不断深化。例如，力学质量、电磁质量、静止质量、运动质量等，都是物质在不同状态下的质量。现代科学事实证明，物体的质量不是一个恒量，当物体的运动速度增大到可与光速相比拟时，质量就会发生显著的变化。但是，不论质量如何地可变，而物质是客

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯全集》第20卷，第598页。
② 同上。

观实在这一点是绝对不变的，不能把它同物质的某一具体属性混为一谈。

物质的共同本质是哲学研究的对象；物质的具体形态、结构、属性是自然科学以及部分社会科学研究的对象。这样是否就有两种物质概念，即哲学的物质概念和自然科学的物质概念呢？不是。哲学和自然科学都是研究同一个物质世界，不同的是，哲学研究物质世界的共同属性和一般规律，而自然科学则研究物质世界的各个领域的具体形态、结构、属性和它们的规律。自然科学对物质形态、质量、构造的研究，可以充实和丰富物质范畴，促使马克思主义哲学不断发展进步，反过来，马克思主义哲学又可以为科学研究提供正确的理论思维、逻辑规范和研究方法，指导自然科学不断向前发展，所以，这二者之间是相辅相成的。如果认为除了哲学上的物质概念之外，还有一个自然科学的物质概念，这不仅会导致混淆一般和个别的关系，而且还会给唯心主义留下空隙。

机械唯物主义物质观的重要错误之一，是不了解一般和个别的辩证关系，把个别和一般等同起来。他们把物质和物质的形态、结构、属性混为一谈，把原子看作绝对不变的实体，把原子的属性，如质量不变、不可入性等，说成是一切物质形态的不变属性，这样，他们就不能说明无限丰富的物质现象，不能科学地解释自然科学上的新发现，也就不能彻底地战胜唯心主义。

十九世纪末二十世纪初，在自然科学新的重大突破面前，一些物理学家由于受机械唯物主义物质观的影响，不懂得唯物辩证法，把自然科学关于物质具体形态、结构、属性的理论和哲学上的物质概念混为一谈，从原子被分割的事实，得出了“原子非物质化”的错误结论。马赫、彭加勒等马赫主义者歪曲物理学上的新发现，叫嚷什么“物质消灭了”、“原子不能被感官感知，象物质一样，它们是思维的东西”、“物理学发生了严重的危机”等等。他们的错误就在于把物质具体形态、结构、属性的自然科

学问题同物质是不是客观实在的哲学问题混淆起来。他们首先把物质的形态、结构和属性的不变性当作物质，然后又用物质的形态、结构和属性的可变性来否认物体的客观实在性，从而否认了物质的存在，陷入了唯心主义的泥坑。

正确认识物质与物质的具体形态、结构和属性之间的关系，对于自然科学工作者有着重要的意义。一方面，承认物质客观实在性是一切自然科学研究的出发点；另一方面，在承认物质是客观存在的前提下，要对物质的具体形态、结构和属性等进行深入的研究。只有这样，才能丰富和加深对于整个物质世界的认识。爱因斯坦之所以成为当代科学巨匠，其重要原因之一，就在于他既深信“在我们之外有一个巨大的世界，它离开我们人类而独立存在”①，又对物质的具体形态、结构、属性作了艰苦、深入的研究。可见，坚信世界的物质性，物质的客观性和可知性，乃是取得一切科研成果的前提和基础。

第二节　运动是物质的根本属性

一、运动和物质的不可分割性

世界上的一切事物无不处于永不停息的运动之中，运动包括世界上所发生的一切变化。恩格斯说：“运动，就最一般的意义来说，就它被理解为存在的方式、被理解为物质的固有属性来说，它包括宇宙中发生的一切变化和过程，从单纯的位置移动起直到思维”②。物质是运动着的物质，运动是物质的运动，没有物质的运动和没有运动的物质都是不存在的。

世界上不存在没有运动的物质，现代科学成就证明宇宙间一

---

① 爱因斯坦：《自述》，《爱因斯坦文集》第1卷，第2页。

② 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第491页。

切物质形态从基本粒子到宏大的天体，从微小的细胞到人类社会，都无不以一定的形式处于永不停息的运动变化之中。

从微观世界来看，每个物体内的原子都在不停地运动，在原子内部，电子不断地围绕着原子核运动；在原子核内部，中子和质子也不断地在运动。在已经发现的三百多种"基本粒子"中，无一不是处于永不间断的运动中。

从宏观世界来看，地球既有自转又绕太阳公转，其内部的物质也在不断地运动着。太阳本身炽热气体不断发生热核反应，又带着绕它转的行星，以每秒二百多公里的速度在银河系运动着。银河系、河外星系、总星系也在太空中不断地运动着。生物有机体通过新陈代谢所进行的自我更新、生长、繁殖等等，也是运动的表现。

人类社会生活，同样证明了物质与运动的不可分割性。人类社会的出现是自然界长期发展的产物。人类五种社会经济形态的更替，说明人类社会是一个从低级到高级的运动发展过程。沸腾的社会生活则表明整个社会无时无刻不是处于复杂激烈的运动之中。

由此可见，物质是运动的，没有运动的物质是不存在的。没有各种宇宙物质的演化，就不会有太阳系的出现；有机体停止不断新陈代谢的运动，生物也就死亡；原子核外的电子中止运动，原子也就不成其为原子。形而上学唯物主义设想没有运动的物质是完全错误的。

世界上也不存在没有物质的运动。现代科学成就证明，物质是一切变化的主体，是运动的承担者。离开物质的运动是不可想象的。例如发声、发光、电流、化合、分解等之许多运动形式，它们中的每一种运动形式都是和一定的物质形态相联系的，都是物质的运动。正因为世界上存在着各种宏观物体，才有宏观的机械运动；存在着电子和磁体，才有电磁运动；存在着原子，才有化学运动；存在着蛋白体，才有生命运动；存在着人类及其物质生产才有社

会运动；等等。狭义相对论发现了质量与运动的关系，①证明当物体的运动速度接近光速的时候，它的质量会随着运动速度的变化而变化，从一个侧面揭示了物质与运动的不可分割性。

唯心主义由于否认物质世界的客观实在性，也就必然要否认运动是物质的运动，宣扬没有物质的运动，把运动硬说成是某种精神的运动。主观唯心主义认为世界的运动是我们的感觉、表象、思想的运动的表现。例如，毕尔生认为“万物都在运动——但只在概念中运动。”②客观唯心主义者则认为世界的运动是某种客观精神的活动。例如，黑格尔认为世界是“绝对精神”的运动。我国宋明理学，把世界的运动，说成是脱离物质的“总天地万物之理”的“太极”的运动。

十九世纪下半叶，德国物理化学家奥斯特瓦尔德提出了唯能论的思想。他歪曲动能公式，先从质量中导出能量，然后又把质量定义为能量，从而把能量看成是独立存在的实体。通过唯能论，他终于走上了唯心主义的道路。他说：“一切外界现象都可以说是能量之间的过程。其原因非常简单：我们意识的过程本身就是能量的过程，它把自己的这种特性传给一切外界。”③在这里，奥

① 狭义相对论的质速关系式是：

$$M=\frac{M_0}{\sqrt{1-\frac{V^2}{C^2}}}$$

式中的M是物体的运动质量，M_0是物体的静止质量，正是物体的运动速度，C是真空中的光速。从公式中可以看出，物体的运动速度愈大，物体的运动质量也就愈大；当运动速度同光速相差无几的时候，等式中的分母$\sqrt{1-\frac{V^2}{C^2}}$就趋向零，运动质量就趋向无限大；当运动速度很小，同光速相比，可以忽略不计的时候，$\frac{V^2}{C^2}$就趋向于零，运动质量就近似地等于静止质量($M\approx M_0$)，物体就回到了宏观低速运动状态，成为牛顿力学所描述的情形。

② 毕尔生：《科学入门》，英文版，第243页。

③ 奥斯特瓦尔德：《自然哲学讲演集》，1902年莱比锡德文第二版，第394页。

斯特瓦尔德不是把能量理解为物质的运动，而是相反，把物质的运动看作是意识运动的产物。这样，就把物质运动和意识运动的关系完全搞颠倒了。

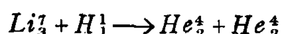
现代理论物理学家海森堡等人把正负电子互相碰撞时转化为光子的现象，说成是物质“消灭”了，只剩下了“能”，并得出了“能量实际上是构成所有基本粒子、所有原子，从而也是万物的实体”①的结论。其实，光同样是物质的一种形态，它有能量，也有质量，电子偶和光子对的相互转化，只不过是物质形态之间的相互转化。后来，物理学发现了核反应过程中的所谓“质量亏损”现象。坚持唯能论观点的人又把它作为物质转化为能量的根据，再一次对质能关系式做了歪曲的解释。狭义相对论的质能关系的公式②并不说明质量和能量的相互转化，而是证明质量和能量有着相互依赖的关系。所谓“质量亏损”，不是质量消灭了，而是物质随着能量的释放，静止质量转化为运动质量了③。在高速运动状态下，质能关系的新内容只是证明了物质的运动方式的多样性，而这些运动方式，都是客观实在的物质本身所具有的，并

---

① 海森堡：《物理学与哲学》，第28页。

② 狭义相对论中质量和能量的关系公式是：$E=MC^2$式中的E表示物体所具有的能量，M表示物体的质量，C是真空中的光速。用ΔM表示物体质量的变化量，ΔE表示能量的变化量，由此可以得到：$\Delta E=\Delta MC^2$。这个公式只是证明能量的增量和质量的增量是成正比的关系，而并不存在互相转化的关系。

③ 例如，当锂核（Li_3^7）受质子（H_1^1）轰击时，发生裂变，产生两个氦核（He_2^4）：



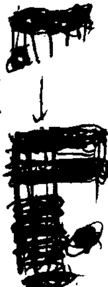
$$Li_3^7+H_1^1 \longrightarrow He_2^4+He_2^4$$

在反应前，核锂和质子的静止质量总和等于8.0263原子质量单位，反应后的两个氦核的静止质量之和等于8.0078原子质量单位，质量亏损（ΔM）为0.0185原子质量单位。在这里，亏损的是静止质量，因为它转化为运动质量了。在锂核裂变中，氦核（α粒子）以巨大的动能（等于17百万电子伏）高速地飞散开来，根据质能关系式：$\Delta E=C^2\cdot\Delta M$，由此可以算得它们所增加的质量，恰好等于亏损质量0.0185原子质量单位。

没有推翻物质是客观实在，运动是物质的运动这一科学论断。

断言物质消失了，能量存在着，这就是想象没有物质的运动，想象意识可以脱离物质而存在。奥斯特瓦尔德既然承认意识过程本身就是能量的过程，而能量又是可以没有物质承担者的，那么，意识过程也就是脱离物质而独立存在的过程了。因此，承认没有物质的运动，就等于使思维和客观实在相分离，承认思想能够脱离物质而独立存在。列宁一针见血地指出："重要的是：想象没有物质的运动的这种意图偷运着和物质分离的思想，而这就是哲学唯心主义。"①事实证明，没有运动的物质和没有物质的运动都是不可想象的。

运动和物质是不可分割的，因此，运动和物质一样，是客观的，是既不能创造也不能消灭的。恩格斯指出："既然我们面前的物质是某种既有的东西，是某种既不能创造也不能消灭的东西，那末运动也就是既不能创造也不能消灭的。"②这就是运动不灭的原理。这一原理告诉我们：物质的运动是永恒的，它只能从一种形式转化为另一种形式；物质运动在转化前后，其运动的总量不变。自然科学上的能量守恒与转化定律，反映了运动在量上和质上的不灭性。



二、运动形式的多样性和统一性

客观世界的物质形态是多种多样的，运动形式也是多种多样的，归结起来为三大类。第一类是自然运动，包括机械运动、热运动、电磁运动、化学运动、生命运动等主要形式。第二类是社会运动，它的主要形式是生产斗争、革命斗争（在阶级社会中是阶级斗争）和科学实验。第三类是思维运动，是自然界运动和社会

① 列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第274页。

② 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第492页。

运动的产物，它除了自然属性外，还有社会属性。尽管人脑产生思维的具体物质过程有待于进一步探讨，但有一点是肯定的，即思维运动是人脑这种高级物质的产物，是对自然与社会存在的反映，它是依赖于物质的。自然运动、社会运动和思维运动既相互区别，又相互联系。它们之间的区别主要表现在：自然运动是自发进行的，社会运动则是人类有目的、有意识的活动。而思维运动则是在前两类运动基础上对前两类运动的反映。在各类运动形式中又包含多种运动形式。每一运动形式，都有自己的特殊本质和规律，因而构成了不同学科的研究对象。三类运动形式分别为自然科学、社会科学和思维科学所研究，哲学则是研究这三大类运动形式的共同本质和一般规律的科学。由于各种运动形式的相互联系和相互转化，就形成了各门学科的相互渗透，从而构成了整个科学有机联系的总体系。

现代科学发展的鲜明特点是既高度分化，又高度综合。许多新兴科学象雨后春笋般地产生。一方面，在物理学、化学、生物学、地质学、天文学等原有的基础科学邻接领域中，产生出一系列的边缘科学，另一方面又出现了许多新的综合性科学和横断科学。这些新兴学科所研究的对象不是客观世界的某一物质结构及其运动形式，而是各种物质结构及其运动形式中的某一共同方面或是由它们的相互联系而构成的综合体。同时，自然科学、社会科学、思维科学的相互渗透也不断加强，产生了一些既是自然科学又是社会科学或是思维科学共同研究的学科，如工程心理学、工程经济学、技术经济、数理逻辑、数学语言等正在迅速地建立和发展起来。现代科学发展的这些新特点，充分说明客观世界的运动形式的多样性，也说明了各种运动形式之间的统一性。

运动形式之间的统一性有哪些表现呢？首先，各种运动形式之间是互相联系和相互转化的。人类社会是自然界长期发展的产物，这是自然运动形式向社会运动的转化，思维运动则是自然运动和社会运动的反映，这也是互相转化的表现。除三类运动形

式的相互转化外，每类运动形式内部的各种运动形式也可以相互转化，如在自然运动中，机械运动可以转化为热运动，热运动又可以转化为机械运动或电磁运动，电磁运动又可以转化为热运动和机械运动等。其次，高级运动形式是由低级运动形式发展而来的，高级运动形式又包含着低级运动形式。例如，化学运动发展到一定阶段便产生了生物运动，生物界发展到一定阶段便产生了人类。即使在人体中，也还包含着物理运动、化学运动、生物运动。但是，高级运动形式和低级运动形式之间又存在着质的差别，不能加以混淆，不能把高级运动形式归结为低级运动形式，或看作是低级运动形式的积累。机械论者不了解运动形式是多样性的统一，看不到各种运动形式之间的联系和区别，把所有的运动都简单归结为机械运动，得出了“人是机器”的错误结论，从而把高级运动形式归结为某种低级的运动形式。例如把社会运动归结为自然运动，在资产阶级社会学中得到了最充分的表现。现代资产阶级的反动社会学——社会达尔文主义、新实在主义就是其中的典型。社会达尔文主义是一种反动的理论，它不是从考察人类社会本身去发现它的规律，而是在社会领域之外，从生物学那里去搬运所谓社会普遍法则。他们用生物学的规律来解释阶级社会中的阶级斗争，胡说什么社会上敌对阶级之间的斗争，犹如生物界的“弱肉强食”的生存竞争一样，强者生存，弱者灭亡。新实在主义企图用人们的生理情况和心理素质的不同，来解释阶级社会之所以存在阶级斗争的原因。这样就充分暴露出这些反动学说为垄断资产阶级压榨劳动人民、实行种族歧视、进行侵略战争作辩护的本质，所以也就特别博得了资产阶级统治集团的赏识和宠爱。

三、运动和静止

既然世界上的一切物质都处于永不休止的运动中，不存在没有运动的物质。那么，这是不是说物质就没有静止状态呢？不是。物质不仅有运动，而且也有静止。静止是运动的一种特殊形

态和表现。

什么叫静止？所谓静止，就是事物的状态或过程的常住性、稳定性。我们在日常生活中所看见的统一，团结、联合、调和、均势、相持、有常、平衡、凝聚、吸引等状态，都是静止所显现的面貌。静止有两种表现，一是事物性质的相对稳定性，一个事物的性质没有发生变化，这个事物就是处于相对静止状态；一是一个事物对于另一个事物来说，没有发生相对的状态变化，这也是静止的一种表现。一切过程的常住性是相对的，一种过程转化为他种过程的这种变动性则是绝对的。因此，静止是有条件的、相对的。这种相对性的表现是：第一，事物在运动变化的一定阶段中，虽然保持某种根本性质的稳定性不变，但不排除数量和其他次要性质的变化。例如，对一个原子来说，只要其原子核内的电荷不变，不管它由于吸收光子或辐射光子而处于不同的激发状态，它的化学性质是不会改变的。第二，一物体相对于另一物体来说，是处于静止的状态，但对于整个物质世界和它自己内部来说，仍处于运动之中。例如，在地面上静止的物体，它仍然参加了地球公转和自转的运动；它内部的分子与原子也在不断地运动。静止当中存在着运动，静止是运动的一种特殊状态，是被限制了的运动。所以说，运动是永恒的、无条件的，因而是绝对的，静止是暂时的、有条件的，因而是相对的。

相对静止是区分事物的基础。事物之所以能成为该事物，就因为每一事物都有静止的一面。正由于事物各有其质的相对稳定性，才使它能与别的事物区别开来。否则，在人们眼前呈现的将是变幻莫测、无从捉摸的混沌世界，这样物质形态的多样性也就无法显现出来，人们也就无法认识事物了。“物体相对静止的可能性，暂时的平衡状态的可能性，是物质分化的根本条件，因而也是生命的根本条件。”①一切运动都要通过静止来表现，物体

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第563页。

的空间位移，必须以参考系的存在为条件，运动必须从它的反面即从静止找到自己的量度。

形而上学者割裂了运动和静止的相互关系，把静止看成是脱离运动而独立存在的一种永恒状态，从而否认了运动的绝对性。杜林把力学中的静止状态搬到整个宇宙，认为宇宙曾存在一种"没有变化的、本身不包含任何时间上的变化积累的物质存在的原始状态。"在力学中，物体的运动是外力推动的结果。因此，它是以承认其他物体和其他形式的运动为前提的，因而是有条件的。如果把这种机械运动中的静止推广到整个宇宙，就否认了静止的相对性。但是，绝对没有变化的，而且从来就处于这种状态的东西，不能由它自己去摆脱这种状态而转入运动和变化，要使世界运动起来，第一次推动一定是从外部，从世界之外来的。这样一来，就要同上帝创世说同流合污了。这是机械唯物主义者走上唯心主义道路的原因之一。

相对主义者走向了另一个极端，完全否认了事物的任何静止，抹煞了各种事物之间质的差别。他们把世界上的一切事物都看成是"方生方死、方死方生，方不可方可。"①这样也就否认了事物的质的规定性，否定了事物发展的规律，否定了认识事物的可能性。

第三节　时空是物质的存在形式

一、时空与物质的不可分割性

世界上的一切事物，无不取一定的运动状态。而运动的物质必具一定的时空形式。列宁说："世界上除了运动着的物质，什么也没有，而运动着的物质只有在空间和时间之内才能运动。"②时

① 《庄子·齐物论》。

② 列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第177页。

间是物质客体存在和发展的持续性。任何事物的存在和发展都要持续一个或长或短的过程，都有它的发生、发展和消亡的历史，这种物质存在和发展的历史过程或持续性，就表现为时间。在我们人类所生活的世界中，时间的特点是一维性和不可逆性。因为世界上一切事物的变化和发展都只有向前的一个方向，从过去发展到现在，从现在发展到将来。因此，时间是一维的。同时，世界上一切事物的变化和发展都有一定的顺序，都不是简单的循环，绝没有完全的重复。因果关系不能颠倒，历史顺序无法倒转。因此，时间具有不可逆性。所谓空间，就是物质客体存在和运动的广延性。在欧几里得几何空间中，任何物体都具有一定的长度、宽度和高度，即上下、左右、前后，在几何学上可以用直角坐标的三个轴(X轴 Y 轴 Z 轴)表示。这就是欧几里得几何空间的三维性。

世界上一切事物的普遍联系，都具有时间联系和空间联系这两种形式。在时间联系上，表现为各种事物的先后、相随、更替；在空间联系上，有各种物体之间的距离、排列、位置。这种时空形式，都是物质的存在形式。

离开时空的物质和离开物质的时空，都是不存在的。任何物质都处于不休止的运动中，都有产生、发展和灭亡的历史。尽管基本粒子有的寿命很短，只有一千万亿亿分之一秒的时间，例如，很多"共振态"粒子的平均寿命只有 10^{-23} 秒这样短暂的寿命。但是，也总是还有时间。尽管微观粒子只有极小的体积，也都有自身固有的尺度和形态。在力学中，物体运动的速率(V)，就是用距离(S)对时间(t)的导数($\frac{ds}{dt}$)表示的。如果离开了时空，就无法表达运动。在社会领域，一切事物也无不在时间和空间中运动，都有它发生、发展和消失的时空区域。恩格斯说："一切存在的基本形式是空间和时间，时间以外的存在和空间以外的存在，同样是非常荒诞的事情。"①总之，离开运动着的物质的时

① 恩格斯《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第91页。

空，以及离开时空的物质运动，都是不存在的。

形而上学者割裂时空和物质的内在联系，从而陷入困境，走上了错误的道路。杜林认为，物质是可以和时间分离的，世界的开初曾有一段绝对不变的自身等同状态。由于没有运动和变化，因而也就没有时间。杜林从机械论出发导致物质和运动的割裂，进而导致物质和时间的分离。恩格斯指出，杜林如果不借助于上帝的作用，就无论如何不能使处于绝对不变状态的世界开始运动起来，采取时间的存在形式。这样，杜林就势必滑向唯心主义。杜林在理论上的这种困境，充分说明把物质和时间分割开来，否认时间是物质存在形式的荒谬性。

牛顿则认为，存在着没有物质的时空。他为了寻找绝对静止的参考系，假定存在着一个脱离物质的绝对空间，同时，又认为存在着一种脱离物质运动的绝对时间，它是一种永远相同的、自身流逝着的“延续性”①。对于牛顿的这种绝对时空，爱因斯坦作了正确的分析，他说：“我要指出，空间—时间未必能被看作是一种可以离开物理实在的实际客观而独立存在的东西。物理客体不是在空间之中，而是这些客体有着空间的广延。因此，‘空虚空间’这概念就失去它的意义。”②广义相对论证明，在引力场中，时空的几何结构完全取决于场的物质分布。空间曲率决定于引力场的强度，取决于物质质量的大小和分布；物质的质量愈大，重力愈强，时间流逝也就愈慢。现代真空理论也同样证明，真空是物质的一种特殊状态，亦即以量子场形式存在的物质的一种能量最低的运动状态，根本不存在什么完全“虚空的”空间，也不存在什么脱离物质的永远相同、自身流逝着的时间。

由于时空是物质所固有的存在形式，时间和空间之间也就存

---

① 参见《牛顿自然哲学著作选》，上海人民出版社1974年版，第19—20页。

② 爱因斯坦：《狭义与广义相对论浅说》英语本第15版说明，《爱因斯坦文集》第1卷，第560页。

在着不可分割的联系。在低速运动中，任何物体的运动都离不开时间和空间，但在时间和空间之间，在数量上并没有明显的依赖关系。而在高速运动中，时间和空间的依赖关系则明显地表现出来了。这种依赖关系的数学表示，就是洛伦兹变换①。明可夫斯基说："从今以后，空间本身和时间本身都已成为阴影，只有两者的结合才保持独立的存在。"②这在相对论所研究的领域中，是正确的，它说明世界上发生的任何事件，都是由空间坐标(X、Y、Z)和时间坐标(t)来确定的。这个时空的四维连续区，就叫做明可夫斯基空间，亦即"四维世界"。

坚持时空是运动着的物质的存在形式，这对于自然科学研究，有着重大的现实意义。马赫由于否认时空是物质的存在形式，结果否定了分子、原子存在的时空形式。马赫断言："设想化学元素是在三维空间中的"，这是"作茧自缚。"并说："直到现在还没有建立起令人满意的电学理论，这也许是由于始终想以三维空间的分子过程来说明电的现象的缘故。"③由于当时科学技术

---

① 低速运动状态下的坐标变换关系，叫伽利略变换。设惯性系O′(X'、Y'、Z'、T')相对于另一惯性系O(X、Y、Z、T)以等速度沿X方向运动，当时间$T=0$时，两者的原点O′和O重合，则同一事件在这两参考系内的空间时间坐标有以下关系：$X=X'+VT$；$Y=Y'$；$Z=Z'$；$T=T'$。按照这一变换，时间坐标互不依赖。任何两点间的空间间隔在任何惯性系中看来都是一样的；在任何参考系中时间间隔都一样。在高速运动状态下的坐标变换关系，叫洛伦兹变换。在上述两个做相对运动的惯性系之间的空间和时间坐标有以下关系(C为真空中的光速)：

$$X=\frac{X'+VT'}{\sqrt{1-\frac{V^2}{C^2}}},\qquad Z=Z',$$

$$Y=Y',\qquad T=\frac{T'+\frac{VX'}{C^2}}{\sqrt{1-\frac{V^2}{C^2}}}。$$

② 转引自爱因斯坦：《空间——时间》，《爱因斯坦文集》第1卷，第245页。

③ 马赫：《功的守恒定律的历史和根源》，1872年德文版，第29、30页。

水平的限制，人们还不能借助于仪器直接观察到分子和原子，于是马赫就把它们说成是“纯粹思维的东西”，认为不必设想它们在空间中存在着。其实，这是两个不同的问题，一个是我们能不能直接观察到分子、原子的问题，一个是分子、原子是不是在空间中存在的问题。绝不能因为我们暂时不能观察得到而否定它们的客观实在性，否定空间是它们的存在形式。量子力学发现，在微观领域，不能同时准确地测定微观粒子的空间位置和冲量，这就叫做测不准关系。海森堡由此得出结论说，量子力学“不容许对原子事件在空间和时间中进行描述。”①测不准关系只是说明微观粒子的运动与宏观物体的运动具有不同的时空特性，它并不能否定时空同样是微观物质的存在形式，因而也就不能否认时空的客观性。

二、时空的客观性

时空的客观性是由物质的客观性决定的。列宁说：“唯物主义既然承认客观实在即运动着的物质不依赖于我们的意识而存在，也就必然要承认时间和空间的客观实在性。”②物质是不依赖人的意识而客观地存在着的，时间和空间是物质的存在形式，因此，时间和空间也是不依赖于人的意识而客观地存在着的。

和唯物主义相反，唯心主义否认时空的客观性，把时空看作是意识、观念的产物。康德根据他的先验主义哲学，认为时间和空间不是客观事物本身的存在形式，而是人们“先天的直观形式”，它先于经验而存在着，只有当人们通过这种先天的直观形式去感知事物时，才赋予事物以时空形式。马赫主义者从“物体是感觉的复合”这个前提出发，同样否认了时空的客观性。马赫认为：“空间和时间是感觉系列的调整了的体系。”③毕尔生说：

① 海森堡：《物理学和哲学》，第18页。
② 列宁：《唯物主义和经验批判主义》,《列宁选集》第2卷，第176页。
③ 马赫：《力学》，德文第3版，第498页。

"空间和时间不是现象世界的实在性，而是我们用以感知物的方式。"①这些主观唯心主义言论的共同特点，都在于否认时空的客观性，否认人类关于时空的观念是客观存在的时空的反映。这种理论的错误是十分明显的。列宁在驳斥这种谬论时指出："在人和人的经验出现以前，自然界就存在于以百万年计算的时间中，这一点就证明这种唯心主义理论是荒谬的。"②

黑格尔从客观唯心主义的基本前提出发，把时空看作是"绝对观念"的产物。他认为，当"绝对观念"发展到一定阶段，"外化"为自然界的时候，就表现为空间上的展开，但在时间上仍然还是没有发展的。到更后的阶段，才出现了时间。事实与黑格尔的观点相反，现代科学证明，空间和时间都是自然界存在的客观形式，它同自然界一起都是永恒地存在着的，根本不是"绝对观念"的产物。人类关于时空的观念，只不过是这种客观形式的反映。

只有始终不渝地坚持时空与物质的不可分割性，才能彻底坚持时空的客观性。机械论者由于割裂时空和物质的内在联系，最终也必然滑向唯心主义。杜林把整个世界排除在时间之外最后不得不求助于上帝。牛顿假定了脱离物质的时空的独立存在之后，在走投无路的情况下，也不得不把它说成是上帝的寓所。他自己也曾承认："至高无上的上帝是一个永恒、无限、绝对完善的主宰者"，"他永远存在，也无所不在；而且正因为如此，他就构成了时间和空间。"③

列宁指出："在时间性事物之外的时间＝神"。④离开运动着的物质来谈时空的独立存在，或离开时空来谈物质，结果必然要导致唯心主义、信仰主义。

① 毕尔生：《科学入门》，1900年第2版，第191页。

② 列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第179页。

③ 牛顿：《牛顿自然哲学著作选》，第49、50页。

④ 列宁：《哲学笔记》，《列宁全集》第38卷，第62页。

相对主义者则从时空概念的相对性出发，否定时空的客观性。马赫主义者、法国物理学家彭加勒认为，既然自然科学关于时空的概念是相对的、可变的，这就说明“不是自然界把它们(时空)给予我们，而是我们把它们给予了自然界，因为我们认为它们是方便的。”①其实，这里，他们把两个完全不同的问题混淆起来了。时空是运动着的物质的存在形式，它不依赖于我们意识而存在着，这是一个问题；我们关于时空的观念，同这个存在形式符合到什么程度，这是另一个问题。时空观念的变化，只是说明人类对客观存在着的时空形式的认识，不断地由相对真理走向绝对真理，愈加接近客观存在的时空形式。人类在一定阶段对于时空认识的相对性，并不能推翻时空的客观性。恰恰相反，正是因为时空是物质的存在形式，是客观的，因而随着人们对它认识的深入，必须不断改变自己的时空观念。列宁说：“人类的时空观念是相对的，但绝对真理是由这些相对的观念构成的；这些相对的观念在发展中走向绝对真理，接近绝对真理。正如关于物质的构造和运动形式的科学知识的可变性并没有推翻外部世界的客观实在性一样，人类的时空观念的可变性也没有推翻空间和时间的客观实在性。”②

三、时空的绝对性和相对性

承认了物质的绝对性，承认了时空与物质的不可分割性，也就承认了时空的绝对性。任何事物都有它的时空形式，不存在不具有一定的时空形式的事物。有物质就有物质存在的时空形式，这是无条件的、绝对的。这是时空的绝对性。但是，物质的具体运动形式是多种多样的，因此时空形式也是多种多样的。物质的具体时空形式是有条件的、可变的、相对的，因而具体的时空形式

① 转引自《列宁选集》第2卷，第184页。

② 列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第177页。

也是有条件的、可变的、相对的。这就是时空的相对性。

时空的绝对性存在于相对性之中，时空的相对性是绝对性的具体表现形式。

首先，在自然界和人类社会领域中，各种事物的运动所采取的时空形式是极不相同的。在自然界中，我们可以根据自然界的运动规律进行精密的数学运算，把握物质的时空特征；而社会领域中的事件，虽然同样毫无例外都具有时空形式，但是，它们并不服从自然界的运动规律，因而也就不具备自然界物质的时空形式的特征。其次，在自然界中，物质的时空形式虽然有共同特征，但是，它们在不同运动状态的表现是各不相同的。客观物体在低速运动(速度与光速相比，可以看为无限小)状态下，时空形式具有不变性，同时性具有绝对的意义。就是说，两个事件对一惯性系统是同时的，则对另一惯性系统也是同时的；时空的量度也是不变的，在不同的惯性系统之间的运动变换，遵照伽利略变换的关系式。这就是牛顿力学所反映的物质在缓慢运动状态下的时空特性。当物质在高速运动(速度接近光速)的状态下，同时性就失去了绝对的意义，就是说，两个事件对一惯性系统是同时的，对另一惯性系统则是不同时的，而且，时空的尺度也消失了不变性，出现了著名的相对论效应：随着运动速度的增加，物体的空间尺度(沿运动方向)要缩短(空间收缩)，时间节奏要变慢(时间膨胀)。在不同惯性系统之间的运动变换关系，再不遵循伽利略变换，而服从于洛伦兹变换了。这就是狭义相对论所描述的物质在高速运动状态下的时空特性。牛顿力学中的时空不变性和狭义相对论中的时空可变性，都是时空相对性的具体表现，证明物质运动状态的不同所呈现出的时空的不同特性。

欧几里得几何和非欧几何所研究的不同空间的特性，也反映了空间的相对性。欧几里得几何所研究的空间是对现实空间的一个最简单而又相当确切地近似描述。其平行公设说：平面上一直线和两直线相交，当同旁两内角之和小于二直角时，则两直线在

这侧充分延长时一定相交。也就是说，在平面上，过直线外一点只能作一条和直线不相交的直线。欧几里得几何反映了平直、刚性、均匀的空间的特性。牛顿力学的空间、天文学的空间，都是欧几里得几何空间。狭义相对论的四维空间，也是欧几里得几何空间。

但是，在大尺度的宇宙空间，却不同于欧几里得几何空间，而具有非欧几里得几何空间的特性。十九世纪三十年代，俄国数学家罗巴切夫斯基改变了欧几里得几何学中的平行公理，认为通过一点可引二直线与已知直线平行，由此可证明，三角形三内角之和小于180度。罗巴切夫斯基几何又叫双曲几何。在天文空间中也尚未显出这种几何空间的特性，而只有在宇宙空间，才表现出双曲空间的特性。后来，德国数学家黎曼创立了另一个非欧几里得几何学，认为过一点不能作任何直线与已知直线平行，由此证明，三角形三内角之和大于180度。黎曼几何又叫椭圆几何。在半个世纪之后，爱因斯坦创立了广义相对论，论证有引力场存在的时空，不是平直的空间，而是弯曲的黎曼空间。这样，就把引力场直接与空间结构联系起来了。

所以，任何物质客体都毫无例外地以时空为自己的存在形式，这是无条件的、绝对的；而任何物质客体的时空形式，又各有自己的特点，随着物质的运动状态不同而不同，这是有条件的、相对的。时空既是绝对的，又是相对的，是绝对和相对的统一。

形而上学者不懂得时空的相对和绝对的辩证关系。他们不是片面地夸大时空的绝对性，就是片面地夸大时空的相对性。牛顿虽然也承认存在着绝对时空和相对时空，但他认为两者是没有内在联系的，绝对时空是脱离相对时空而独立存在的，这样就割裂了绝对和相对的联系，把时空的绝对性和相对性截然地对立起来了。当然，牛顿提出绝对时空，是出于建立力学体系的需要。为了描述惯性运动，必须有一个绝对完全的惯性参考系，绝对时空就扮演了这个角色。但是，运动总要静止来量度，而静止只有相

对的意义，所以，参考系的绝对性也只能存在于相对性之中，绝对静止的参考系是不存在的。牛顿的错误正是把绝对和相对的差别，也看成绝对的，不了解相对之中包含有绝对。

相对主义则夸大时空的相对性。自相对论问世之后，有不少人把相对论的时空观，看作只是说明时空的相对性，而否认时空的绝对性。他们认为同时性只是相对的，没有绝对的意义；时空依赖于所选择的惯性系统的运动状态，它们只是相对的。这些观点，实际上歪曲了相对论的实质。爱因斯坦指出："依照狭义相对论，空间坐标和时间，就它们可以用静止的钟和物体来直接量度而论，仍然有绝对的特征。可是，就它们取决于所选择的惯性系的运动状态而论，它们则是相对的。依照狭义相对论，由空间和时间结合的四维连续区（明可夫斯基），仍然保持着绝对性"。①就物质的具体运动状态来说，是有条件的、可变的、相对的，因而作为具体物质的存在形式的时空也是相对的。但是，无论什么物质运动都必然具有一定的时空形式，都是可以量度的，则是绝对的。时空的相对性并不排斥时空的绝对性。由于时空具有相对性，从而否认时空的绝对性是完全错误的。

四、时空的有限性和无限性

宇宙间存在着多种多样的物质客体，它们都是有生有灭的物质存在的具体形态。这些具体物质形态都是有限的，因而作为这些物质形态存在形式的时空也是有限的。所谓有限性，就是一种可以被穷尽的界限。可是，有限本身就包含着矛盾。既然界限是可以被穷尽的，那么，这个界限本身也就意味着超越。黑格尔说："某物在被规定为限制之时，就已经超出了限制"，"一个限制的他物正是超出了限制的东西。"②超越了一个限制，又产生了一个新的限制；而在超越了这个新的限制之后，又将产生更新的

① 爱因斯坦：《关于相对论》，《爱因斯坦文集》第1卷，第165页。
② 黑格尔：《逻辑学》上卷，商务印书馆1977年版，第13页。

限制；……这样，连续超越，以至无穷，有限便转化为无限了。

“开始超出有限，即无限。”①这种无限性是由有限构成的，叫做有限转化为无限。天文学和宇宙的历史，证明了人类对宇宙的认识，是一个不断地超出有限的过程。最初，流行着地球即宇宙的看法，后来扩大到太阳系，当走出太阳系之后，便进入了银河系、河外星系等。今天我们观测到一百亿光年的广大天区和一百亿年历史的大尺度的宇宙体系。显然，这决不是人类所能观测的极限。随着观测手段的发展，人类必将不断地超出这个界限，不断扩大对宇宙的视野，证明宇宙是无限的。

时空是有限和无限的对立统一。整个物质的广延性和持续性是无限的；而无限又是由有限构成的，宇宙中的物质存在着无限多样的形式，正是这些无限多样的有限形式，便构成了宇宙在时空上的无限性。恩格斯说：“自然界和历史的这种无限的多样性具有时间和空间的无限性。”②

形而上学者只看到有限与无限的对立，而看不到它们之间的统一。康德一方面认为，时空的有限性是可以证明的；另一方面又认为，时空的无限性也是可以证明的。虽然他看出了有限与无限的矛盾，但无法解决这个矛盾。杜林要求一种没有矛盾的无限性，把数学上无穷序列的概念套用到时间的无限性上来，因而导致世界在时间上是有开端的错误结论。恩格斯指出：“时间上的永恒性、空间上的无限性，本来就是，而且按照简单的字义也是：没有一个方向是有终点的，不论是向前或向后，向上或向下，向左或向右。”③这种无限性，是既没有开端，也没有终点的。

宇宙是有限和无限的统一。一方面，无限是由有限组成的，有限可以转化为无限，无数的有限就是无限；另一方面，无限也

---

① 黑格尔：《逻辑学》上卷，商务印书馆1977年版，第130页。

② 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第557页。

③ 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第89页。

可以转化为有限。任何事物都是有限和无限的统一，它既是无限的，又是有限的。如果只了解有限可以转化为无限，而不了解无限可以转化为有限，也会陷入自相矛盾。在历史上，曾有过所谓无限性的佯谬，即光度佯谬和引力佯谬，就是如此。光度佯谬说：如果宇宙是无限的，无限多的恒星是在宇宙间均匀地分布着，那么，天空中任何一个地方的光度应该都一样，不存在白天和黑夜的区别。引力佯谬说：如果宇宙是无限的，宇宙中存在着无限多的天体，那么，作用于任何一个物体的万有引力应该是无限大，使物体获得无限大的加速度。这两个佯谬的结论，都与观测的结果不相符合。有人就利用这些佯谬来否认宇宙在时空上的无限性。事实证明，我们在地球上所接收到的光度没有无限大，天文学上所观测到的天体，也没有做无限大的加速运动。原因就在于无限可以转化为有限。数学上的许多收敛无穷数列，都存在着一个极限，也是无限转化为有限的证明。物质的每一个层次是有限的，但它又是无限可分的、是不可穷尽的。原子是不可穷尽的，电子是不可穷尽的，一切物质的微观粒子都是不可穷尽的。因为它们都是由无限构成的，都是“无限化了的有限物。”①宇宙不仅从大的方面说是无限的，而且从小的方面说也是无限的。宇宙就是有限和无限的统一。



有人总想穷尽对宇宙的时空无限性的认识。其实，如果穷尽了对无限的认识，它不就只是有限的了吗？还有人总想感觉到宇宙的时空无限性，否则就认为宇宙的无限性是不可证明的。恩格斯指出：“这是老生常谈。先从可以感觉到的事物造成抽象，然后又希望从感觉上去认识这些抽象的东西，希望看到时间，嗅到空间。经验论者深深地陷入了体会经验的习惯之中，甚至在研究抽象的东西的时候，还认为自己是在感性认识的领域内。我们知道什么是一小时或一米，但是不知道什么是时间和空间！仿佛时

① 黑格尔：《逻辑学》，商务印书馆1977年版，上册，第144页。

间根本不是小时而是其他某种东西，空间根本不是立方米而是其他某种东西！物质的这两种存在形式离开了物质，当然都是无，都是只在我们头脑中存在的空洞的观念、抽象。”①无限性是一种抽象，只能用思维把握，企图凭感官直接感觉到无限性，是根本不可能的。在人类发展的无限世代中，无限发展的认识也就是向着认识无限本身前进。因此，对整个宇宙的认识，只能由许多局部领域的模型所构成，妄图建立穷尽一切的整体宇宙的模型，只不过是一种幻想而已。

宇宙在时间上的无限性和在空间上的无限性，是紧密联系着的，只承认时间上的无限性，或只承认空间上的无限性，都不能把时空的无限性贯彻到底。宇宙不仅在时间上是无限的，而且在空间上也是无限的。无数天体的互相并存，构成了空间的无限性；无数天体的生灭更替，构成了时间的无限性。恩格斯说：“无限时间内宇宙的永远重复的连续更替，不过是无限空间内无数宇宙同时并存的逻辑的补充。”②一个空间上的有限物，它决不是永恒的，一个在时间上有限的过程，在空间上是达不到无限扩张的。

第四节　意识是物质高度发展的产物

一、意识是自然界长期发展的产物

意识不是本来就有的，它是物质长期发展的产物，是大脑这种高度完善的物质的机能。

首先，做为思维的器官——人脑，是自然界长期发展的结果。根据现代自然科学提供的材料，地球和太阳系已经有了大约五十

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第556页。

② 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第461页。

亿年左右的历史。原始地球上，没有生命，更没有人类，因而也就没有意识。由于自然界中各种因素的作用，原始地球上的简单物质，经过长期的化学进化，逐渐从无机物发展出大量的有机化合物，又从比较简单的有机化合物发展出复杂的有机化合物，在出现了蛋白质和核酸等大分子以后，也就产生了生命物质。生物的出现，使地球的面貌发生了很大的变化。从此，地球上的物质发展进入一个新的历史阶段——生物进化阶段。根据对古老岩石中生物遗迹的研究和对古生物化石的研究，一般认为大约三十亿年前就有生物存在。从那时到现在的漫长时间里，生物经历了一个从简单到复杂、从低级到高级、从水生到陆生的进化过程，最后，从高等哺乳动物进一步发展，终于产生了会思维的人类。

意识是与人类的神经系统，特别是大脑这种特殊物质相联系的。人类的大脑，具有复杂的结构。大脑的主要部分，是覆盖在大脑两半球表面的皮层，它由大约140亿个神经细胞组成。大脑皮层分为若干功能区，通过周围神经分别与相应的感觉器官和运动器官相联系。当外部刺激作用于人的感觉器官时，这种刺激就会沿着传入神经，传到大脑皮层的特定部位，经过大脑皮层的分析和综合作用，然后沿着传出神经传到相应的运动器官，引起人对于外部刺激的应答性行动。这个过程，就叫做神经反射过程。神经反射，是大脑活动的基本方式，是人类意识活动的生理基础。所以，大脑是产生意识的物质基础，它是自然界长期发展的结果。

其次，意识作为大脑的机能，是一切物质都普遍具有的反映特性发展的结果。列宁指出："假定一切物质都具有在本质上跟感觉相近的特性、反映的特性，这是合乎逻辑的"。①任何物质，都具有一种反映外界刺激的能力，即都能以某种方式对外部条件的作用做出应答。随着物质从低级到高级的发展，这种反映的方式也从低级到高级发展。例如，无机界只能以机械的、物理的或

① 列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第89页。

化学的方式反映外界刺激。风吹物移，水滴石穿，敲击有声，这是机械的反映；磨擦生电，电通灯亮，这是物理的反映；金属锈蚀，物质分解，这是化学反映。有机界反映外界刺激的方式要复杂得多。有机体通过新陈代谢，不断地与外界进行着物质交换；有机体还可以改变自己的生存形态，适应外部环境的变化。例如沙漠里的植物，根系特别发达，而水中的生物，则具有种种适应水中生活的特征。此外，有机体已经有了一种类似人类感觉的反映方式。例如，在植物和原生动物那里，就已经出现了所谓刺激感应性，向日葵可以随太阳而转动，含羞草遇风而合拢，原生虫可以做趋利避害的向性运动等等。在具备了神经细胞或神经系统的动物有机体，则出现了神经反射活动。例如，在腔肠动物那里，由于细胞功能的分化，出现了专门的神经细胞，这种神经细胞分散在动物机体的全身，形成神经网络。当外界刺激作用于机体的某一部分时。这种刺激就会沿神经网络而扩散到全身，从而引起全身的反射活动，这叫做泛化反射。在环节动物身上，开始形成了中枢神经，建立了反射弧①，当外界刺激作用于机体时，这种刺激就沿一定通路传到神经中枢，再从神经中枢传到相应运动器官，这叫做定向反射。随着动物进化，神经系统进一步发展，这种反射也更复杂化。在节足动物那里，出现了所谓连锁反射，即一定的刺激可以引起动物机体的一系列反射活动。

无论泛化反射、定向反射或连锁反射，都是无条件反射。它是动物机体对于某种对自身的生存和种的延续有直接意义的刺激物的回答。例如：食物进入动物口腔，就引起唾液的分泌。这种反射，是动物的一种本能行为，不需要经过后天的学习。在高等脊椎动物那里，神经反射进一步复杂化，除了无条件反射之外，还出现了条件反射。条件反射是动物后天获得的反射活动。它不是对跟动物机体的生存和种的延续有直接意义的刺激物的回答，

---

① 反射弧是神经反射活动的生理机制，它包括五个基本组成部分：感受器、传入神经、神经中枢、传出神经和效应器。

而是对这种刺激的信号的回答。例如，巴甫洛夫在著名的实验中所证实的，在每次给狗以食物的同时，伴以灯光或铃声刺激，经过多次重复以后，灯光或铃声就成了食物的信号。这时，只要给狗以灯光或铃声刺激，就可以引起狗的唾液的分泌。这种条件反射的内部机制，是大脑皮层中神经联系的暂时接通。如果每次都只给灯光或铃声刺激而不给食物，经多次反复，这种联系又会中断。所以，在动物那里，条件反射不是永久的、巩固的。

人类的大脑，比起动物的脑来，具有更复杂得多的结构和功能，这就使神经反射活动进一步发展和完善。特别是一个高度发达的语言中枢的建立，使人脑不仅有象动物那样的第一信号系统，而且有了动物所没有的第二信号系统，即语言信号系统。第二信号区别于第一信号的地方，在于第一信号是实物信号（如灯光、铃声等），而第二信号则是抽象的信号。第二信号系统的建立，使人摆脱了实物信号的局限性，得以借助语言获得所需要的信息。这就使思维成为可能。这也说明，意识是人脑的机能，是物质发展到高级阶段的产物。这就是意识的自然本质。

某些唯心主义者，例如阿芬那留斯，为了否认意识对于物质的依赖关系，竟然荒谬地否认意识和人脑的关系。他认为，头脑不是意识的器官，意识不是头脑的机能。他说："我们的头脑不是思维的住所、座位、创造者，也不是思维的工具或器官，承担者或基质等等。""思维也不是头脑的产物，甚至也不是头脑的生理机能或一般状态。"①很显然，这种观点早已被生理学、心理学等科学成果所驳倒。科学早已证明，大脑是思维的器官，思维是大脑的机能。离开了大脑，人就不可能思维，就不可能产生意识。

二、意识是社会的产物

意识不仅是自然界长期发展的结果，而且，更重要的，它是

---

① 转引自列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第83页。

人类社会生活的产物。马克思说："意识一开始就是社会的产物，而且只要人们还存在着，它就仍然是这种产物。"①

劳动是使猿进化为人的决定因素，因而也是产生人类意识的决定因素。由于生活条件的变化，人类的祖先——古猿从树上来到地上生活，逐渐学会了直立行走，这就使前肢解放出来，并由利用天然工具而逐渐学会了制造工具，于是，猿的手变成了人的手。"所以，手不仅是劳动的器官，它还是劳动的产物。"②劳动不仅使猿的手变成了人的手，而且使猿的脑变成了人的脑。由于直立行走，使人的视野更加开阔；由于劳动，使人类的活动范围扩大。这样，人类的大脑就能够从外界获得更多的信息。从而促进了大脑的发展。同时，越来越复杂的劳动，要求人手的动作更加准确、更加精细，这就对脑的功能提出了更高的要求。所有这些，都推动了脑的发展及其功能的分化，并改善了脑的生理构造。和动物的脑比较起来，人的大脑皮层更为发达得多，并且形成了复杂的沟迥，各部分功能分化也更加精细。由此可见，没有劳动，也就没有人类的大脑，当然也就没有人类的意识。

劳动不仅创造了人类的大脑，而且是人类意识的最重要的源泉。人类的意识，主要地来源于物质的生产活动。通过生产活动，逐渐地了解自然的现象、自然的性质、自然的规律性、人和自然的关系，从而形成了各种自然知识。由于人类的生产活动不是孤立地进行的，而是结成一定的生产关系来进行的，因此，通过生产活动，人们也在一定程度上了解了社会、了解了人和人之间的关系，从而形成了各种社会知识。离开了物质资料的生产活动，意识就无从产生。

恩格斯指出："首先是劳动，然后是语言和劳动一起，成了

---

① 马克思、恩格斯：《德意志意识形态》，《马克思恩格斯选集》第1卷，第35页。

② 恩格斯：《劳动在从猿到人转变过程中的作用》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第509页。

两个最主要的推动力，在它们的影响下，猿的脑髓就逐渐地变成人的脑髓”。①语言是人类社会生活的产物，而人类意识的产生，同语言有着密切的关系。语言同劳动一样，是推动猿脑变为人脑的决定因素之一。原始人类在生产活动中，为了互相配合，互相合作，就必须互相了解彼此的思想、感情、愿望、要求，这就产生了语言的需要。而直立行走和劳动，又使人类祖先的喉和口腔等一系列发音器官得到了改造，使它们能够发出一个个清晰的音节，于是产生了语言。语言的产生，进一步促进了大脑的发展，使人脑获得了区别于动物的主要特征——第二信号系统。语言是交际工具，又是思维工具。借助于语言，人们获得大量的、带有抽象性的信息，接受前人和他人的知识和经验，交流思想，表达感情。如果没有语言，就不能形成概念，思维无从进行，更谈不上交流思想了。语言不仅是人类意识产生和进行思维活动的必要条件，而且对于意识的进一步发展起着重要作用。因为借助于语言和文字，人们可以把各种经验、知识积累起来，一代一代传下去，使下一代人可以直接继承前人的经验。动物虽然也能在一定程度上积累经验，但是这些经验绝大多数都随着个体的死亡而丧失，不能传给下一代，只有极少数经验，才可以通过获得性遗传积累起来，但这种积累极其缓慢，需要经过若干代以后，才能显现其微小的进步。而人类则由于语言和文字的作用而摆脱了动物的局限性，从而使知识的积累获得了新的手段和途径。

可见，人类的意识是由人类的社会生活决定的。离开了人类的社会生活，离开了人的社会性，就没有意识。这就是意识的社会本质。

否认意识的社会性，否认意识是人类社会的产物，把意识单纯地归结为大脑的生理机能，甚至归结为大脑内部细胞或各种物质粒子的运动，这种观点不能说明人的意识和动物的简单心理乃

① 恩格斯：《劳动在从猿到人转变过程中的作用》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第512页。

至无机界反映形式之间的本质区别。人脑的运动包含了机械的、物理的、化学的、生物的运动，但决不能把它们归结为这些运动，它有着自己特殊的社会本质。而这种特殊的社会本质，是由人类的社会生活决定的。

三、意识是物质的反映

意识是自然界的产物，又是人类社会的产物，这是意识对物质的依赖关系的一个方面。意识对物质的依赖关系，还表现在另一方面：意识是物质的反映。意识的形式虽然是主观的，但是，其内容却是客观的。就是说，意识的内容来自客观的物质世界。意识是客观存在的物质世界在人的头脑中的反映。没有客观的模特儿或原型，就没有它的映象；没有物质世界就不会有人的意识。

意识有感性形式和理性形式。感性形式是意识的低级形式，理性形式则是意识的高级形式。感性形式是对外部世界的直观的和外表的反映，理性形式是对事物的内在本质和规律性的反映。

意识的感性形式不是人所特有的，而是高等动物所共有的。但是，人类的感觉与动物的感觉有质的不同。这一方面是因为人类的感觉器官不同于动物的感觉器官：人类的感觉器官是劳动的产物，较之动物的感觉器官有无可比拟的优越性；另一方面则是因为人的感觉是在社会实践过程中形成的，是在能动地改造世界的过程中产生的，而动物的感觉，则只是在消极地适应外部世界的过程中产生的，这就决定了二者在广度和深度上的巨大差别。恩格斯指出："鹰比人看得远得多，但是人的眼睛识别东西却远胜于鹰。狗比人具有更敏锐得多的嗅觉，但是它不能辨别在人看来是各种东西的特定标志的气味的百分之一。至于触觉（猿类刚刚有一点儿最粗糙的萌芽），只是由于劳动才随着人手本身的形成而形成。"①

① 恩格斯：《劳动在从猿到人转变过程中的作用》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第512页。

意识的理性形式是在感性形式的基础上形成和发展起来的。理论思维和形象思维都属于理性形式的思维。

理论思维是用概念、判断、推理反映客观世界的。理论思维的特点在于它不是对客观事物的“生动的直观”，而是对客观事物本质的抽象，它所反映的，不再是事物的外部特征或属性，而是事物的内在的本质和规律性。因此，它比感觉更深刻、更全面。列宁指出：“物质的抽象，自然规律的抽象，价值的抽象及其他等等，一句话，那一切科学的(正确的、郑重的、不是荒唐的)抽象，都更深刻、更正确、更完全地反映着自然。”①

唯心主义者抓住理论思维的这种抽象性的特点，否认它是外部世界的反映，妄图把理论思维说成是天上掉下来的或主观自生的东西。这完全是错误的。理论思维虽然具有抽象性，但是，它是在感觉的基础上产生的。没有感觉所提供的大量的感性材料，就不可能产生理论思维。

不仅各种正确的理论、科学的抽象是客观现实的反映，而且各种错误思想、错误理论，甚至各种荒唐的宗教、迷信思想，也是现实的某种反映。恩格斯说：“一切宗教都不过是支配着人们日常生活的外部力量在人们头脑中的幻想的反映，在各种反映中，人间的力量采取了超人间的力量的形式。”②宗教中各种神的形象，都可以在物质世界中找到它的原型。神是人按照自己的面貌造出来的。各种民族的神，都具有本民族的特征；天国里的等级制，不过是人世间等级制的幻影。

形象思维是以艺术典型来反映客观事物的，它开始于对客观对象的感知和观察，即“观察、体验、研究、分析一切人，一切阶级，一切群众，一切生动的生活形式和斗争形式，一切文学和艺术的原始材料”。③在这个基础上，使用概括和集中、比喻和

---

① 列宁：《哲学笔记》，《列宁全集》第38卷，第181页。

② 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第354页。

③ 《毛泽东选集》第3卷，第817页。

夸张，联想和虚构等艺术手法，创造出各种艺术典型和艺术作品。这些艺术典型和艺术作品，来自现实，又高于现实。毛泽东说："作为观念形态的文艺作品，都是一定的社会生活在人类头脑中的反映的产物。"①它"比普通的实际生活更高，更强烈，更有集中性，更典型，更理想，因此就更带普遍性。"②正因为如此，好的文艺作品才能给人以美的享受和巨大的鼓舞力量，激发人们去为了真理、为了理想而斗争。

有些文艺作品，例如神话，似乎是纯粹想象的产物，是和现实毫不相干的幻想，但实际上，它们同样是现实的反映。马克思说："一切神话都是在想象中和通过想象以征服自然力，支配自然力，把自然力形象化。"③在神话中，各种现实的力量和现实的矛盾，以超现实的方式反映出来。

可见，不管是意识的低级形式，还是意识的高级形式，都是对客观物质世界的反映。

综上所述，意识具有自然本质和社会本质的两个方面，而更重要的是它的社会本质；意识的起源、本质和内容，完全证明了辩证唯物主义关于物质第一性、意识第二性原理的正确性。

意识是物质长期发展的产物，是存在的反映；但是，一旦产生之后，意识对物质就产生能动的反作用。关于意识的反作用问题，我们将在第四章详述。

四、人工智能

自从控制论问世以来，自动控制技术有了很大的发展，从而促使了人工智能的出现。所谓人工智能，就是用自动机器代替人的部分脑力劳动，如识别图象、翻译文字、计算数题、证明定理、

---

① 《毛泽东选集》第3卷，第817页。

② 同上，第818页。

③ 马克思：《卡·马克思的遗稿·导言》，《马克思恩格斯全集》第12卷，第761页。

整理资料，等等。随着对思维的物质机制研究的深入和科学技术的发展，人工智能必将日益发展。它不仅对生产、生活和科学技术发生越来越大的作用，而且也必将不断地把人类从繁重的脑力劳动中解放出来。

人工智能的出现和发展，具有重大的哲学意义。人工智能的客观基础是人类思维的物质过程。人工智能是对思维活动的模拟。思维之所以能够模拟，因为人工智能和人类思维都具有共同的物理机制。人脑的思维活动是物质的高级运动形式，它包含着物理的、化学的、生物的运动形式。思维活动中包含的物理、化学、生物的运动形式，是思维模拟的客观的物质基础。所以，人工智能在原则上是完全可能的。而且，人工智能的出现，又进一步证明了思维是物质运动的一种形式，证明了低级运动形式和高级运动形式的联系和转化，证明了各种运动形式之间的统一性。

机器和生物机体的控制和通讯的共同规律，是人工智能的依据。人工智能的理论基础是控制论和信息论。控制论是研究一切控制系统共有的特点和规律的科学，它从控制和信息的观点，把机器和生物机体以至人类联系起来。控制论的系统、信息、反馈等理论反映了机器有机体和人类思维活动的某些共同的特点和规律。例如，电脑和人脑都有自身内部的通讯和自我调节，以抗拒外界的干扰和保持自身的稳定的能力，两者都表现为一个自动控制过程。而且，两者都表现为一定的信息输入和输出，都是一个接受信息和使用信息的过程，反映了共同的控制规律。所以，根据这些共同规律制造出来的智能机器，在某些行为上，与人脑具有相同的功能。

人工智能的发展，必将进一步揭示人类思维的自然本质，继续证实辩证唯物主义的正确性，对唯心主义是一个沉重的打击。当意识的物质机制和运动过程还没有被人们所了解的时候，意识现象往往被唯心主义者神秘化了。人工智能的出现，对于驳斥在意识问题上的神秘主义观点，作出了积极的贡献。如果，唯心主

义的最初出现，是由于不了解人们的精神活动，不了解“灵魂”的本质的话，那么随着人们对思维活动的本质的了解，随着人工智能的出现和发展，以物理的途径证明思维是物质的属性，唯心主义的这个根源也将被逐渐消除。

人工智能的出现，大大提高了人类认识世界和改造世界的能力，也进一步表明人的认识能力的无限性，更有力地驳倒了不可知论。人类的思维能力，过去一直受着肉体条件的限制，人工智能的出现，这个限制已经开始被打破了，而且将继续不断地被打破。电脑是人的脑力劳动器官的延长。它使人类的脑力劳动在一定程度上摆脱了人本身的肉体条件和精神条件的限制。在许多单项的功能上，可以大大超过人脑的活动能力。随着人类认识能力的无限发展，人工智能也将得到无限的发展。人工智能的这种无限性，是人的认识能力无限性的一个合理的和必要的补充。

但是，电脑和人脑，人工智能和人类思维有着本质的区别。这是因为：

第一，尽管人工智能和人的思维活动有某些共同的物质基础，但在总体上，它们的物质基础仍然有着本质的差别。人类的思维活动虽然也包括物理的过程，但它是建筑在高度发达的神经系统这种物质的基础之上的，而人工智能只是基于机械的和电子的元件结构，两者不仅在复杂程度上有极大不同，而且是完全不同的运动过程，前者包括生理——心理过程，后者只是机械——物理过程。这种差别不仅是量上的不同，而且本质上也是根本不同的。

第二，人的思维活动不仅是一个自然物质的过程，而且还有社会性。首先，人是在改造客观世界的过程中进行思维活动的，因而具有人类所特有的能动性，人工智能就没有这种能动性。其次，由于人的思维活动是以复杂的社会生活环境和社会经验为基础的，而这种基于社会生活和社会经验的理解力是人工智能所不可能有的。

第三，人工智能在某些单个功能上可以大大地超过人脑的思维，但是，从总体上它很难达到人脑的水平。这是由人脑的复杂结构和人的社会性所决定的。奥地利计算机科学家泽曼奈克就说过："车轮不是腿，挖土机不是手，扩音器不是嘴——为什么计算机应该是一个大脑呢？技术解决办法总比自然原型要强一些，但一般性要差一些，它们放大了一个特殊的机能。"①人的行为不仅受着外部环境的制约，而且还受着自身的性格、意志、情绪爱好等多方面的影响。这些主观因素，还在不断地发生变化。因此，要全面地模拟这些无穷变化着的主观因素，将受到种种的限制。

第四，智能机器不过是人支配的一种工具。人能制造智能机器也就能控制智能机器。智力的物化，是以人类智力的发展和对智力的认识为前提的。智能机器要具有可能模拟的效果，人就必须具有可能模拟的能力。制造的能力和支配的能力是一致的。所以，人和智能机器之间就存在着一种制造与被制造、使用与被使用、支配与被支配的关系。不管人工智能将来发展到多么高的水平，智能机器绝不可能控制世界，支配人类，而人类将永远是智能机器的制造者、使用者和支配者。

第五节　世界的统一性在于它的物质性

一、世界统一于物质

世界统一于物质，这是马克思主义的最根本的原理。它告诉我们：世界是物质的世界，物质的最根本特性是它的客观实在性，意识则是物质长期发展的产物。这就是世界的统一原理。为什么世界能够统一于物质呢？因为物质是运动的。运动是物质的

---

① 泽曼奈克：《信息处理的一些哲学问题》，转引自《关于"机器思维"问题》，见《国外社会科学》1978年第4期。

固有属性。物质不仅在运动中显示出它的多样性，同时也只有在运动中，才能显示出它的统一性。正是物质的运动，使物质从一种形态转化为另一种形态，从无机物中产生出生命，从人脑中产生思维。这就是世界的发展原理。如果我们离开了物质的运动和转化，就会在物质的多样性之间划下了不可逾越的鸿沟，那么，世界的统一性也就无从谈起了。所以，列宁指出："必须把发展的普遍原则和世界、自然界、运动、物质等等的统一的普遍原则联结、联系、结合起来。"①

在世界的统一性问题中，最根本的问题是物质和意识之间的统一问题。马克思主义哲学认为，只有在谁是第一性、谁是第二性的范围内，物质和意识的对立才有绝对的意义，超出了这个范围，物质和意识的对立无疑是相对的。这就是说，它们是统一的：物质世界在意识产生之前就存在着，意识是一种发展到高度完善的物质——人脑的属性和机能，意识是物质世界的反映。这就肯定了物质对意识的根源性。意识不是脱离物质而单独存在，而是从物质本身中发生和发展而来的。在这种意义上，物质和意识的最根本的区别，就在于对意识来说，物质是第一性的，是世界的本源；意识则是第二性的，是由物质派生出来的。因此，在物质和意识的统一性这个问题上，我们既不能象"物活论"那样，无条件地承认在一切物质中都存在着生命和灵魂；也不能象庸俗唯物主义那样，把意识等同于物质，而是要在物质和意识的对立中，把握它们之间的统一性。

物质世界本身的统一，也是世界统一性的重要问题。世界上的事物和现象是千差万别、无限多样的，但又是统一的。尽管事物的性质和形态各不相同，但都具有一个共同的本质，即物质。人类社会则是自然界长期发展的结果，是物质世界的一个组成部分。世界上的各种物质运动形式，虽然有不同的性质而互相区

① 列宁：《黑格尔〈哲学史讲演录〉一书摘要》，《列宁全集》第38卷，第280—281页。

别，但它们又是互相联系和互相转化的，都是运动着的物质的不同表现。整个世界就是这样一个既相互区别又相互联系、无限多样而又具有共同本质的物质的统一体。

马克思主义以前的唯物主义，认为世界统一于物质，这在原则上是正确的。但是不够科学和彻底。他们不是把世界统一于它的物质性，而是统一于物质的某种形态、结构和属性；在自然领域和社会领域之间也没有建立物质的统一观点，他们在自然领域是唯物主义的，而在社会领域则是唯心主义的。

与唯物主义相反，客观唯心主义把世界的统一性归结为存在于万物之外、并且创造万物的“世界精神”。这种“世界精神”，在中国的一些唯心主义者那里称之为“天命”、“天理”等；外国的一些客观唯心主义者则称之为“理念”、“绝对精神”等。主观唯心主义把世界的统一性归结为人的主观意识，认为世界上的一切事物都是人的主观意识的产物和表现。

哲学史上的二元论者，由于把物质和意识的对立绝对化，承认世界上存在着物质和意识两个独立的实体，因而也就否认了世界的统一性。

马克思主义以前的哲学，或者根本否认世界的统一性，或者即使承认世界的统一性，也不能科学地论证这种统一性，因而都没有科学地回答世界的统一性问题。只有马克思主义哲学，才真正科学地和彻底地解决了世界的物质统一性问题，认为世界的统一性在于它的物质性。恩格斯说：“世界的真正的统一性是在于它的物质性，而这种物质性不是魔术师的三两句话所能证明的，而是由哲学和自然科学的长期的和持续的发展来证明的。”① 人类认识和科学发展的成果，充分地证明了世界统一于物质。

二、世界统一于物质的自然科学证明

自然科学的长期发展，证实了辩证唯物主义关于世界物质统

① 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第83页。

一性原理的正确性。

在古代和中世纪，曾盛行着有两个世界的看法：一个是人类所居住的地球这个物质世界，另一个是由上帝盘踞着的月球、星辰的非物质世界，即“完美的灵魂世界”。自哥白尼提出日心说以来，在刻卜勒的科学成果基础上，牛顿发现了万有引力定律，证明“天上世界”和“地上世界”都遵循着同一的规律。罗蒙诺索夫发现的质量守恒定律，迈尔、焦尔等人发现的能量守恒和转化定律，都适用于一切世界，说明它们都是物质的世界，有着共同的发展规律，都是统一的物质世界的一部分。现代科学技术发展的辉煌成就，使我们的眼界达到了一百亿光年的广大宇宙天区，通过光谱分析法对天体进行观察以及对陨石的分析，证明了宇宙中的其它星球也都是由和地球同样具有的那些元素构成的。如今，在其它星球上发现的六十九种化学元素，都可以在地球上寻找到。同样，科学还证明了宇宙太空充满着实物粒子和场，它们都具有相同的物质特性，并服从于统一的物质运动规律。由此可见，宇宙天体并不是什么非物质的“天上世界”，而是独立于人的意识之外的客观物质实体。

近百年来，人类对微观领域的研究不断获得重大成果，发现一切化学元素的原子都是由质子、中子和电子等基本粒子所构成。现在，人们已发现了三百多种基本粒子。这些粒子按其质量大小和性质的差异，一般可划分为光子、轻子、介子、重子四大类。每一种基本粒子都有与其相对应的反粒子。所有的基本粒子都具有波粒二象性，它们既是实物又是场。场虽然与实物粒子不同，但也有能量、质量、动量等物质属性，在这些属性中同样包含着客观实在性，所以，它也是物质的东西。现代物理学证明，“基本”粒子仍是可分的，是由层子(夸克)组成的。轻子与层子以及传递电磁相互作用的光子，弱相互作用的中间玻色子和强相互作用的胶子，都不是什么精神的东西，而是不以人的意识为转移的客观物质实体。

在人类认识史上，有很长一段时期，由于不了解生命的起源和本质，认为有机界和无机界、植物和动物、低等动物和高等动物、人和其它动物之间，存在着不可逾越的鸿沟。宗教和唯心主义乘机宣扬生命是由生物体内存在着的一种超自然、非物质的“活力”造成的结果，而这种“活力”又是“上帝赐给”的。直到上世纪，随着科学的逐步发展，尤其是细胞学说和达尔文进化论的发现，使人们认识到包括人在内的一切生物有机体，并不是由什么非物质的“活力”产生的，而是物质世界长期发展进化的结果。人造蛋白质和核酸的成功，填平了横贯于无机界与有机界之间的鸿沟。现代分子生物学从分子水平上揭示了生命世界的辩证统一图景，它证明世界上品系繁多、丰富多彩的各种生物的不同细胞，都是由核酸、蛋白质等生物大分子组成的。蛋白质是二十种不同的氨基酸组成的，核酸是由四种主要的核苷酸组成的。由于这些基本结构单位的数量不同，以及它们排列组合的方式不同，就构成了世界上各种各样的生物群体。生物的各种遗传性状，就是用这四种核苷酸作为四种符号，以密码的方式记录在核酸分子上。世界上的生物，尽管种类多样，但从最简单的病毒到作为万物之灵的人，其密码都是通用的。如果改变核酸分子的结构，改变生物的遗传密码，就能创造生物的新类型。现代生物学的这些重大成果，为辩证唯物主义关于世界统一于物质的原理进一步提供了有力的科学依据。

自然科学的长期发展，以确凿的证据，证明了自然界各种现象对立的相对性，也证明物质和意识之间对立的相对性，它们能够在一定条件下相互转化，意识是物质的产物，从而说明了自然界物质的客观实在性和物质对意识的根源性。

自然界是物质的，那么，人类社会是否是物质世界的一部分呢？马克思主义哲学的回答是肯定的。它认为人类社会是整个物质世界的一个方面，是物质世界长期发展的结果。人类社会的发展史，归根到底是物质生活资料发展的历史，是生产方式发展的

历史。生产方式包括生产力和生产关系两个方面。作为由劳动者和生产工具构成的生产力的物质性是显而易见的，而生产方式的另一重要方面——生产关系也是不以人的意志为转移的物质关系。这种社会物质关系是通过人们在物质资料的生产、分配、交换、消费过程中体现出来。生产关系规定着社会的性质和面貌，把社会的生产关系看作是人的意志的自由创造，是唯心主义的观点。马克思主义对社会历史、社会生活作的这种唯物主义的解释，是人类历史观的伟大革命，它把唯心主义从社会领域中驱逐出去，使历史成为真正的科学。这样，马克思主义哲学就成了完备的、革命的科学的唯物主义。

三、世界统一于物质的哲学证明

关于世界的物质统一性的证明，仅有自然科学提供的材料是不够的，必须全面研究包括自然科学、社会科学、思维科学在内的所有各门具体科学的成就，作出最高的概括才能做到，而这也就是哲学的任务。所以，还必须有哲学的证明。

世界物质统一性的自然科学和哲学证明是互相补充、相辅相成的。自然科学并不能完全证明世界的物质统一性问题，还必须有哲学的证明。但是，如果没有自然科学提供的大量材料，哲学的证明就会流于空泛并缺乏力量，而且哲学思想的发展也是受自然科学发展水平的限制的，哲学只能在自然科学提供的材料的基础上进行总结和概括，没有自然科学的材料作根据，哲学思想即便有卓越的闪光，那也只不过是一种天才的猜测而已，并不能作为科学论证的依据。

关于世界物质统一性的哲学证明也是一个长期发展的过程。在古代，由于生产水平的低下，科学还只是处于萌芽状态，因此，唯物主义哲学关于世界的物质统一性思想，具有直观的朴素的性质，认为世界是统一于某种或几种具体的物质，由此来解释世界的多样性。在我国古代，曾有人提出万物都是由金、木、水、火、

土这五种物质构成的主张，说：“以土与金木水火杂，以成万物。”①汉朝有名的哲学家王充则提出一切事物都是从“气”中产生的思想。在西方，古希腊的唯物主义者提出了水或空气是物质世界的本源等主张。赫拉克利特认为，万物的本源是永远在燃烧着又熄灭着的火。他说：“一切事物都换成火，火也换成一切事物，正象货物换成黄金，黄金换成货物一样。”②后来著名的唯物主义哲学家留基伯、德谟克里特和伊壁鸠鲁则进一步提出了原子论，认为一切事物都是由细小的原子所组成，原子就是物质的最小成分。由于当时科学还处于萌芽状态，使朴素的唯物主义的物质观具有直观和猜测的性质，所以，不能提出科学的物质概念。

十七、十八世纪，生产和科学有了很大的发展，这就给唯物主义哲学提出了新的科学材料。当时的唯物主义哲学家和自然科学家发展了古代的原子论思想，认为各种物质都是由具有质量、惯性、不可入性等性质的原子所组成，并按机械运动的规律运动着，把世界的统一性归结为原子，把原子看作物质的最后基质。由于这种物质观不了解一般与特殊的关系，把物质同物质的具体形态、结构和属性混为一谈，因而不能达到科学的抽象，把握一切事物的共同本质。旧唯物主义的世界统一观还有一个大的缺陷，即他们只回答了自然界的物质统一性问题；而在社会历史领域里，他们基本上都是唯心主义者。因此，他们的世界统一于物质的观点不仅是不够科学的，而且也是不彻底的。

历史上的唯心主义者对世界统一于意识也做了长期的证明。但是，在这些证明中，各种唯心主义理论都存在着不可克服的矛盾。贝克莱从“存在就是被感知”这一唯心主义命题出发，认为事物的存在是以人的感觉、观念为转移的。他说：“在人们中间奇特地流行着一种意见，认为房屋、山河，一句话，一切可感的东西，都不必被知性所感知而有一种自然的或真实的存在。”他

① 《国语·郑语》。

② 《古希腊罗马哲学》，商务印书馆1961年版，第27页。

认为，这种见解“包含一个明显的矛盾”，“因为，除了我们用感官所感知的事物之外，还有甚么上述的物象呢？并且，在我们自己的观念或感觉之外，我们究竟能感知甚么呢？那么，要说是任何一个观念或其结合体不被感知而存在，那岂不明明白白是背理的吗？”①其实，陷入背理的不是唯物主义者，而是贝克莱自己。如果世界上的每个人除了自己的观念之外，再也没有别的什么东西了，那么，他本人又该是谁的观念呢？这样一来，岂不也否认了自己的存在吗？在中国历史上，也有象贝克莱这样的唯我主义者，他们也认为世界是统一于自己的头脑中。宋朝的陆九渊说："宇宙万物皆吾心中之物，皆本与我一体。”②在陆九渊看来，他的“心”就是宇宙，宇宙就是他的“心”，他死了，宇宙也就毁灭了。可是，事实却完全相反，陆九渊死了已经有上千年了，而宇宙至今仍然还客观地存在着，这就证明了主观唯心主义关于世界统一于主观意识这种理论的荒谬性。

客观唯心主义认为世界上的一切现象和事物，都是“理念”、“精神”的产物。这种世界统一观，也不能摆脱自己的矛盾。就拿黑格尔来说，他认为宇宙的进化就是超越时间和空间的“绝对精神”的进化，“绝对精神”的发展，经历着逻辑阶段、自然阶段和精神阶段这样三个基本阶段。在发展到“精神阶段”时，就回归到了自身。这样，黑格尔是否证明了世界的统一性呢？没有。马克思说：“基督教认为只有一个上帝的化身，而思辨哲学却认为有多少事物就有多少化身。”③就是说，不同的事物有着不同的本源，而每一种本源都是一种“一般思想”决定的。所以，世界万物不是出于同一本源，而是多种本源，世界的统一性仍然是一个悬而未决的问题。而且，绝对精神如何从逻辑阶段发展到自

① 贝克莱：《人类知识原理》，《十六—十八世纪西欧各国哲学》，商务印书馆1975版，第540页。

② 《象山全集》22卷《杂说》。

③ 马克思：《神圣家族》，《马克思恩格斯全集》第2卷，第74页。

然阶段，又从自然阶段发展到精神阶段，这一切都是需要进一步阐明的演化过程，犹如现代科学正在阐述从无机界中产生出有机物，出现生命，发展出意识的演化过程一样。但是，从绝对精神为始点的演化，是一个虚构的过程，谁也无法加以说明。所以，认为世界统一于绝对精神，是不能得到证明的。

二元论者否认世界的统一性，也同样遇到了不可克服的困难。大家知道，在物质世界中，存在着客观辩证法；在精神世界中，存在着主观辩证法。事实证明，客观辩证法和主观辩证法，在表现形式上是各异的，但它们的内容却是同一的。如何解释这种同一性呢？二元论者既然承认物质和精神是两个平行的独立实体，那么，他们就无法解释这种同一性。对于辩证唯物主义者来说，因为意识既是物质的产物，又是物质的反映，因而主观辩证法是由客观辩证法所决定的，其间必然存在着同一性。由此可见，二元论者否认世界的物质统一性是完全错误的。

现代资产阶级哲学企图超越唯物主义和唯心主义之外，力图把世界的统一性归结为既不是物质，也不是精神的什么"要素"、"经验"、"事物"、"生命"、"共相"等等所谓第三者的东西上。现代资产阶级哲学的主要流派之一——存在主义就竭力散布这种观点。存在主义又称生存主义，它产生于本世纪二十年代，是当今资本主义国家中最有影响、最为流行的一种哲学。存在主义把"存在"说成是世界的本源，把世界的统一性归结为"存在"。它认为一切事物不管怎样千差万别，但在"存在"这一点上是共同的，世界的统一性就在于它的存在。因此，只有从"存在"出发，才能把握事物。如果"存在"是物质的，这就是唯物主义的世界统一观。如果"存在"是精神的东西，这就是唯心主义的世界统一观。而存在主义的"存在"指的是什么呢？尽管存在主义者作了许多晦涩莫测的注释，但还是不难看出他们所讲的"存在"，是指人的一系列的精神活动，也即个人的喜怒哀乐以至宗教虔诚等主观精神现象，这就同样不能回避主观唯心主义者

论证世界统一性所遇到的困难。

纵观哲学发展的历史经验，旧唯物主义之所以不能完全证明世界的统一性，在于他们没有制定科学的物质概念。他们不是把物质只看作某种特定的有形物，就是把它看作脱离具体物质的所谓物质本身，或原始物质（例如，某种物质粒子）。当科学有了进一步的发现时，这种证明就要被推翻了。唯心主义者颠倒了物质和意识的关系，无法科学地说明精神怎样派生出物质来，这就使他们不得不把世界的本源同世界本身割裂开来，同样离开了个别去寻找一般，从而把精神看作是脱离相对的绝对，看作独立存在的实体，因而不能说明现实世界多样性的统一。

辩证唯物主义吸取了哲学史上这一系列的经验教训，科学地制定了物质概念，认为物质不只是指某种有形体的东西和最小的粒子，也不是指在特定状态下的某种具体特性，而是不依赖于人们的意识而独立存在的客观实在，运动、广延性和持续性，是它的固有属性。对物质的这种抽象，正确地把握住了一般和特殊、共性和个性、绝对和相对的辩证关系，因而也就把握住了最本质的东西。不管世界上的事物如何地千变万化，也不管它们的形态、结构和属性多么新颖和古怪，所有这一切都是物质的个性、特殊性、相对性的表现，它们都包含着一个共同的特性，这就是不以人们的意志为转移的客观实在。所以，不仅世界的统一性在于它的物质性，而且，世界多样性也是它的物质性的表现。因此，世界上的各种物质形态，从微观粒子到宏观天体、从无生命的无机界到有生命的生物界，从无意识的自然界到有意识的人类社会，尽管这些物质的具体形态、结构、属性如何不同，但都具有一个共同属性，这就是不依赖于人的意识而独立存在着的客观实在性。物质概念就是对整个世界的这个共同本质的科学抽象。所以，世界的真正统一性就在于它的物质性。

思考题

1.什么是辩证唯物主义的物质概念？物质和物质形态的关系怎样？列宁的物质定义有哪些重大意义？

2.为什么说运动是与物质不可分割的？怎样理解运动的客观性？如何理解运动和静止的辩证关系？

3.怎样理解时空是物质的存在形式？为什么说时空观念的相对性并不否认时空的客观性？如何论述宇宙时空的无限性？

4.意识的本质是什么？怎样说明意识是物质长期发展的产物？人工智能的成功有哪些重要的哲学意义？人类意识同人工智能有什么联系和区别？

5.为什么说世界的统一性在于它的物质性？哲学和自然科学的长期发展是怎样证明世界的物质统一原理的？

6.以世界的物质统一原理说明坚持从实际出发、实事求是、理论联系实际的唯物主义思想路线的重大意义。

第二章　辩证法的规律

世界处在普遍联系和发展的过程中。发展就是矛盾运动。矛盾运动的普遍规律有：对立统一规律、量变质变规律、否定之否定规律，以及内容形式规律、原因结果规律、偶然必然规律、可能现实规律等。这些规律，在理论形态上的反映，便构成了辩证法科学的完整体系。

第一节　辩证法是关于事物矛盾运动普遍规律的科学

事物都是普遍联系和发展的，联系和发展是有规律的，辩证法就是关于事物矛盾运动的普遍规律的科学。

一、事物的普遍联系和发展

呈现在我们面前的客观世界，是一幅由种种联系交织起来的无穷无尽的画面。在物质世界里，存在着千千万万的事物，都不是彼此孤立的。从宇宙星系到微观粒子，从无机界到有机界，从自然界到人类社会，从物质到意识，各种事物无不处在相互联系之中。科学发展史，特别是十九世纪中叶自然科学的三大发现，证明了自然过程的普遍联系。细胞学说证明了一切植物和动物都是由细胞构成的，是一个普遍联系的统一整体；能量守恒和转化定律表明了自然界一切运动形式都处在相互联系和转化之中；生物进化论说明了现存的高等生物，是由单细胞胚胎，经过三十多亿年的漫长历史逐渐进化和发展起来的。

现代科学的大量成果，进一步证明了世界的普遍联系。首先，

一系列边缘学科的出现，反映了不同运动形式之间的相互联系。物理化学，化学物理等学科的建立，反映了物理运动与化学运动的联系；生物化学、生物物理、生物力学等学科的出现，反映了生物运动和化学运动、物理运动、机械运动的联系；心理生理学、人工智能等学科的产生，反映了思维运动与生物运动、物理运动的联系；技术经济学、工程经济学等学科的问世，则反映了社会运动与自然运动的联系。其次，一系列横断科学的出现，反映了各种运动形式存在的共同的属性和规律。如控制论反映了机械运动、物理运动、生物运动、思维运动和社会运动的信息传递和自动调节的共同属性和规律。如果说边缘科学揭示的是不同物质运动形式之间的纵的联系的话，那么横断科学则揭示了各种物质运动形式之间的横的联系。第三，综合科学揭示了各种运动形式之间的错综复杂的联系，如环境科学，反映了与人的生活有关的一切物质及其运动形式与人的生活的密切联系。第四，系统科学揭示了物质世界的分层次、有系统的联系形式。物质世界的不同层次都是一个系统，例如，无机界中的基本粒子、原子核、原子、分子、化合物、天体、星系等；有机界中的核酸分子、细胞、生物体、群体、生态系等；社会领域的家庭、生产单位、企事业部门、各种社会组织，乃至整个国家，都各自成为系统。每个系统的内部都包含着许多要素，这些要素之间存在着复杂的联系，这些联系的总和形成为一个整体结构和整体功能。系统的特点在于系统内部各要素相互联系所构成的结构的整体性和功能的整体性。系统不是各要素的简单积累及其功能的机械相加，而是形成为一个整体性。各种要素如果不构成系统，不仅丧失了整体结构和整体功能，其个体的功能也不能单独存在和发挥作用。把构成一台机器的各种零部件堆放在一起，固然不能成为一台机器，发挥一台机器的作用，而且每一个零部件也不能发挥它在一台机器中所发挥的作用。手脱离了人的整个机体，它也就不成其为活手并发挥其作为人手的作用了。一个系统不仅内部的各个要素之间是互相

密切联系，不可片刻分离的，而且对于它的高一层次的系统来讲，又成为该系统的要素或子系统；而对于它的低一级层次的系统来讲，它的下属系统又成为它的分系统、子系统或要素。平行系统之间又存在着相互联系而构成复合系统。证明了整个物质世界是普遍联系的世界。

因为横断科学和系统科学在相当广阔和深刻的程度上揭示了世界联系的普遍形式和规律性，因而在不同程度上具有方法论的意义，可以适用于许多学科和技术部门。例如数学方法、系统方法、控制论方法之所以得到日益普遍的广泛应用，原因就在于此。

所谓联系就是事物的相互作用。事物的相互作用，构成了事物的运动和发展。现代自然科学发展证明，在自然界中，相互作用有两种形式，一是直接接触的相互作用，二是通过场的相互作用。这两种相互作用，都遵守牛顿的第三运动定律，当一部分物质对另一部分物质发生作用时，它必然要受到另一部分物质对它的反作用，所以，一切作用都是相互的。在通过场的相互作用中，又分为四类：引力相互作用、弱相互作用、电磁相互作用、强相互作用。引力相互作用是由物体具有质量而产生的，对于质量很大的天体，引力相互作用极为显著，而对于微观粒子，则完全可以忽略不计。除了光子以外，微观粒子都具有弱相互作用。电磁相互作用则是荷电粒子之间的相互作用，光子是电磁相互作用的媒介粒子。由于荷电粒子交换光子，因而形成了电磁相互作用。强相互作用则是结合核子成为原子核的核力，以及介子和重子相互碰撞时产生粒子过程的相互作用。正由于这些相互作用，构成了自然界各种事物的运动和发展。事物由一种状态发展转化为另一种状态，由低级形态发展到高级形态，都是由于相互作用的结果。发展是联系中的发展，联系是发展中的联系。离开事物的相互作用，就无法了解运动和发展的实质。物质世界是一个普遍联系和永恒发展的统一体。联系和发展的观点是辩证法的基本观

点。

形而上学者把世界上的种种事物看成互不联系、彼此孤立的东西，因而作出了事物只是静止而不运动，只是凝固而不变化的错误结论。联系、发展的观点和孤立、静止的观点的对立，是辩证法和形而上学两种宇宙观的重大分歧。

二、事物的联系和发展是有规律的

事物的联系形式是多种多样的，有间接的联系和直接的联系、外部联系和内部联系、表面联系和本质联系、原因和结果的联系、偶然和必然的联系、可能和现实的联系等等。这些联系对事物的存在和发展起着不同的作用。其中起着决定或支配作用的是事物内在的、本质的、必然的联系。事物这种内在的、本质的、必然的联系就是规律。

规律具有重复性、普遍性、稳定性的特点。只要具备发生的条件，规律就必然起作用，反复地表现出来，这是规律的重复性；规律的这种重复性，只依赖于相同的条件，不受时间和空间的限制，这是规律的普遍性；重复性和普遍性说明了规律的稳定性。规律是现象中普遍的稳定的联系，现象则是经常变动的、暂时的和易逝的。例如，自由落体规律表明，凡地球表面附近的物体，在重力场的作用下，都必然以该地的重力加速度向地面降落，并且在地球存在的条件下自由落体定律就始终发生作用。价值规律是商品生产的运动规律，只要存在着商品生产，无论是奴隶制社会、封建制社会、资本主义社会，还是社会主义社会，价值规律就必然要发生作用。

规律是客观事物本身所固有的，因而具有不依人的意志为转移的客观性。运动是物质的固有属性，一切物质运动都是有规律的。例如，天体的运行，遵循万有引力定律；各种运动形式的互相转化，遵循能量守恒和转化定律；人类社会的发展，遵循生产关系一定要适合生产力的性质的规律。既然物质运动是客观的，而

运动又都有自己的规律，所以规律也必定是客观的。规律是客观的，就是说它是不能由人们主观任意地改变、创造或消灭的。规律的客观性要求我们必须按客观规律办事。按照客观规律办事，必然取得胜利；违反客观规律，必然遭致失败。实践证明，我国社会主义革命和建设的每一个胜利都是严格按照社会主义社会发展的客观规律办事的结果。相反，违反了客观规律，就会使我们的社会主义事业遭到严重的挫折和损失。人类改造客观世界的正反两个方面的经验，充分地证明了物质运动规律的客观性。

三、事物矛盾运动的普遍规律是辩证法的研究对象

事物的联系，就是对立着的两个侧面的联系。这种对立的两个侧面的联系就是矛盾。辩证法所讲的矛盾与形式逻辑所讲的矛盾不同。形式逻辑所讲的矛盾，是指思维过程当中、讲话过程当中、或文章当中的不一贯性、前后相悖的情形，这是必须避免的。《哥达纲领》中有一句话："劳动所得应当不折不扣和按照平等的权力属于社会一切成员。"这句话在逻辑上是前后矛盾的，马克思在批判《哥达纲领》时就揭露了其中的逻辑矛盾。马克思说："'属于社会一切成员'？也属于不劳动的成员吗？那么'不折不扣的劳动所得'又在哪里呢？只属于社会中劳动的成员吗？那么社会一切成员的'平等的权力'又在哪里呢？"①形式逻辑的矛盾是背理的，是不允许的和应该避免的。辩证法所讲的矛盾则是指对立双方的相互联系所构成的统一体。辩证法所讲的矛盾，也并不是任何两个不同的事物都构成矛盾，例如桌子和板凳、空气和阳光、战争和石头、资产阶级和万有引力等，这些不同的事物，只能说它们相互之间是有区别的，但并不构成矛盾。"差异就是矛盾"，并不是指任何两个不同的事物都构成矛盾。辩证法所讲的矛盾，是指正相反对的两个方面。这种正相反对的两个方面是事物内在的

---

① 马克思：《哥达纲领批判》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第9页。

必然的对立双方。例如上和下、正和负、作用和反作用、战争与和平、资产阶级和无产阶级，就是这样内在的必然的正相反对的矛盾双方。矛盾就是事物内在的、必然的、正相反对的两个方面的统一体。“差异就是矛盾”，就是讲的这种意思。

一切事物的内部无不包含着矛盾。矛盾就是事物，就是过程，就是思想，就是一切，没有矛盾就没有世界。矛盾是普遍存在的。所谓矛盾的普遍性，就是说矛盾存在于一切事物的发展过程中，存在于每一事物发展过程的始终，矛盾无所不在，无时不有。因此，事物运动、发展的规律，也就是矛盾运动的规律。各门科学的任务都是揭示事物矛盾运动的规律；所不同的是，每一门具体科学的规律，在于揭示自然界、人类社会和思维的一定领域、一定方面、一定过程的矛盾运动的规律。力学、物理学、化学、生物学、社会科学以及思维科学等各以机械的、物理的、化学的、生物的、社会的以及思维的不同矛盾运动规律作为自己研究的对象。辩证法的研究对象则是自然界、人类社会和思维的矛盾运动的最普遍规律。列宁指出：“就本来的意义说，辩证法就是研究对象的本质自身中的矛盾”。①恩格斯曾把辩证法简要地称作“矛盾辩证法”，②是十分正确的。

辩证法是全面的、深刻的、毫无片面性弊病的关于矛盾问题的学说。矛盾运动的基本规律有：对立统一规律，量变质变规律，否定之否定规律。其中对立统一规律是辩证法的实质和核心，它揭示了事物矛盾的本质和发展源泉；量变质变规律揭示了矛盾发展的基本形式；否定之否定规律揭示了矛盾发展的方向和道路。辩证法除基本规律外，还有内容形式规律、原因结果规律、偶然必然规律、可能现实规律等一系列其它规律，它们从不同方面揭示了事物的矛盾运动。辩证法的规律既是客观物质世界的运动规律，又是思维运动的规律。思维辩证法是物质世界辩证法的反

① 列宁：《哲学笔记》，《列宁全集》第38卷，第278页。

② 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第159页。

映。辩证法为我们研究和解决各类具体矛盾提供了正确的世界观和方法论。

第二节　对立统一规律

矛盾是对立双方所构成的统一体。矛盾双方又统一又斗争是一切事物运动和发展的源泉。内部矛盾是事物发展的根据，外部矛盾是事物发展的条件。在存在多种矛盾的复杂事物中，根本矛盾和非根本矛盾、主要矛盾和非主要矛盾对事物的发展有着不同的作用。

一、对立和统一

世界上的一切事物都是对立着的两个方面的统一体。所谓对立，是指矛盾双方互相反对、互相排斥、互相否定、互相斗争的趋势。这种对立是事物内部正相反对的双方的对立，是内在的必然的对立。例如，正电和负电的对立，直线和曲线的对立，无产阶级和资产阶级的对立，生产和消费的对立等等，就是这样的对立。黑格尔在论述矛盾双方这种内在的必然的对立时说："上是那个不是下的东西；上被规定为只是这个而不是下，并且只是在有了一个下的情况下才有的，反过来也是如此；在每一个规定中就包含着它的对立面。"①

矛盾的对立，有时也叫做矛盾的斗争性。一提到斗争性，人们自然就会联想到社会领域的阶级斗争、国际上的反霸斗争等等。我们在这里说的"斗争"，不只限于社会领域的斗争，阶级之间、敌我之间的斗争等等，它是一个具有广泛意义的哲学范畴。它泛指矛盾双方互相排斥、互相反对、互相否定的趋势。在社会生活中，敌我双方你死我活的斗争固然是斗争，人民内部不同意见的

---

① 黑格尔：《逻辑学》下卷，商务印书馆1976年版，第67—68页。

争论、批评和自我批评也是斗争；在自然界中，吸引和排斥、作用和反作用、阳电和阴电、化合和分解、同化和异化、遗传和变异之间互相排斥、互相反对、互相否定的倾向也是斗争。总之，一切对立面之间的互相作用，都是矛盾斗争的表现，只是斗争的内容和形式各不相同而已。任何矛盾的双方，都有斗争，没有斗争性就不成其为矛盾。

所谓统一或统一性，是指对立双方的互相联结。通常所说的互相依存、互相渗透、互相贯通、互相包含，都是一个意思，就是指对立双方的互相联结。这种联结也是内在的必然的联结。矛盾是正相反对的两个方面，这种正相反对的两个方面不但规定了它们之间的内在的必然的对立，也规定了它们之间的内在的必然的联结。矛盾双方各以对方为自己存在的前提，失去一方，他方就不存在，双方绝然不能分离。矛盾双方这种对立统一的关系，使它们的性质互相规定，离开了对方，自己一方就失去意义。例如，离开上，下就没有意义；离开负，正就没有意义；所谓正电，就是说它的电荷性质与负电荷相反，所以，正电也就在于它不是负电。无产阶级是不占有生产资料的阶级，它之所以不占有生产资料，是因为资产阶级完全地占有了生产资料，无产从有产中得到规定。因此，不通过与对方的关联，不通过对方的反照，孤立的一方不能暴露其本质。所以，人们只有在对立双方的互相关联中才能把事物的本质全面深刻地揭示出来；就一方孤立地去考察，就会把它变成片面的空洞的抽象物。黑格尔深刻地说过：两个规定，“单独看来都没有真理，唯有它们的统一才有真理。”①列宁认为，这是“真正的辩证法”。②

对立和统一不是互不相干的两种关系，而是一种关系的两个方面。这种关系是：矛盾着的两个方面，既是互相对立的，又是

① 黑格尔：《逻辑学》上卷，商务印书馆1966年版，第208页。

② 列宁：《黑格尔〈逻辑学〉一书摘要》，《列宁全集》第38卷，第119页。

互相统一的。没有统一的对立和没有对立的统一都是不存在的。恩格斯说："辩证法根据我们过去的自然科学实验的结果，证明了：所有的两极对立，总是决定于相互对立的两极的相互作用；这两极的分离和对立，只存在于它们的相互依存和相互联系之中，反过来说，它们的相互联系，只存在于它们的相互分离之中，它们的相互依存，只存在于它们的相互对立之中。"①在力学中，作用力和反作用力，方向相反，作用在两个物体上，所以它们是对立的。但是它们又是同一机械运动转移过程中同时发生的两个方面，没有作用力就没有反作用力，而且大小相等，所以又是统一的。用牛顿第三运动定律数学式表示为：

$$\vec{F}_1 = -\vec{F}_2$$

式中$\vec{F}_1$表示甲物体对乙物体所施的作用力，是正的；$\vec{F}_2$表示乙物体对甲物体的反作用力，是负的。在物理学中，正电和负电也是对立的统一。两者的性质是相反的，所以是对立的。同时，又是互相联结的，所以又是统一的。电荷守恒定律表明：在一个与外界不发生电荷交换的孤立系统内，无论进行怎样的物理过程，系统内的电荷的代数和总是保持不变。摩擦生电，或是其他使物体带电的过程，正负电荷总是同时出现，而且数量值相等。当正负电荷相遇时，两者互相中和，一种电荷消失的量，必然与异号电荷消失的量相同。电荷守恒定律清楚地说明了正电和负电既对立又统一的关系。

既然任何事物内部都包含着既对立又统一的两个侧面，是客观对象的本质自身所固有的，那么，第一，我们就要敢于正视和勇于揭露客观矛盾，不要回避和掩盖它。同时，也切忌人为地凭空制造矛盾。过去流行一种说法，叫做"有意识的'设置'对立面"或"树立对立面"，并把这当作一种"科学的"思想方法和工作方法。矛盾着的对立面是客观存在的，有就有，无就无。有矛盾而采取"鸵鸟政策"，不予正视，固然不对；本来并不存在的"对

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第494页。

立面”，硬要有意识的“设置”和“树立”起来，这种人为地制造矛盾的观点和方法，是称不上科学的思想方法和工作方法的。第二，必须按照辩证法的全面观点来认识客观事物的对立统一。就是说，要在对立中把握统一，在统一中把握对立。当研究事物的对立时，不要忘记它是统一中的对立；在研究事物的统一时，不要忘记它是对立中的统一。形而上学者在这个问题上的错误，就在于割裂对立和统一的联系。马克思在批判形而上学者这种错误观点时指出：“它的全部粗俗性表现在：在它看出有差别的地方就看不见统一，在它看见有统一的地方就看不出差别。”①林彪、“四人帮”就是这种粗俗的形而上学者，在他们强调对立或斗争的时候，就完全否认对立双方的统一，鼓吹“对着干”，抛出了“宁要……，不要……”的反动公式。在他们强调统一的时候，就否认统一中的对立和差别，鼓吹“等同论”、“代替论”。这种形而上学的理论和实践，给我国的革命和建设事业造成了严重的损失。

二、对立统一是事物发展的源泉

对立和统一在事物的发展中是同时存在和起作用的，任何一方都不能单独地存在和推动事物的发展。毛泽东指出：“矛盾着的对立面又统一，又斗争，由此推动事物的运动和变化。”②矛盾双方的对立统一是一切事物发展的源泉，具体表现为下列几个方面：

第一，矛盾双方的又对立又统一，是运动发生的根源。运动起源于对立双方的相互作用。对立双方是互相排斥、互相否定的，互相排斥、互相否定的对立双方要发生相互作用，又必须联结起

① 马克思：《道德化的批判和批判化的道德》，《马克思恩格斯选集》第1卷，第172页。

② 毛泽东：《关于正确处理人民内部矛盾的问题》，《毛泽东选集》第5卷，第372页。

来。统一就是对立双方的联结。对立双方既互相排斥又互相联结，运动从而发生。例如，资本主义生产的进行是资产阶级和无产阶级的对立和统一。在资本主义社会里，生产资料和劳动力是分离的。只有当无产阶级被迫出卖自己的劳动力和占有生产资料的资产阶级购买了无产阶级的劳动力，两个对立的方面统一起来时，资本主义的生产才能实现。如果没有这种对立和统一，资本主义生产是无法进行的。

第二，矛盾双方的又统一又斗争是事物处于相对静止状态的发展的动力。事物的相对静止状态是事物的性质没有发生显著变化、发展比较缓慢的状态。这种发展是事物保持统一体前提下的发展，是矛盾双方力量的消长。矛盾双方互相排斥、互相否定的斗争，使一方抑制一方、削弱一方,加强自己；矛盾双方的统一，又使它们互相利用、彼此促进，每一方都利用对方对自己发展的有利因素，使自己得到发展。例如生物有机体的发展是同化和异化这个矛盾双方又统一又斗争的结果。同化和异化作为生物有机体的两种相反的化学反应过程，它们是相互排斥、相互否定的，同化把外部的物质转化为有机体内部的物质，异化则把有机体内部的物质转化为外部物质，使生物有机体不断地新陈代谢。但同化和异化又是相互依赖、相互利用、相辅相成的。异化必须以同化制造的物质作基础，同化必须以异化释放的能量作动力。不利用对方提供的条件，双方都不能进行。正是同化和异化的这种又统一又斗争，推动着生物有机体的不断变化和发展。又如植物和动物，动物以植物为食，动物的发展使植物的发展受到抑制，双方是对立的、互相排斥的。但是，它们又互相利用，动物利用植物而得到发展，植物又反过来利用动物的粪便、腐烂的尸体使自己的生长茂盛起来；植物的光合作用吸收二氧化碳，放出氧气，动物则吸收氧气，呼出二氧化碳，两者相反相成。植物和动物的又统一又斗争，使整个的动植物界都得到了发展。

第三，矛盾双方的又统一又斗争决定着一事物向他事物的转

化。矛盾双方的又统一又斗争，在一定的条件下，必然引起对立双方的转化，引起事物性质的变化，导致一事物发展为他事物。

对立面的转化有两种情形：一种是地位的转化，一种是性质的转化。地位的转化是矛盾的主要方面和次要方面主次地位的转化。任何事物内部的矛盾双方，由于发展的不平衡性，在矛盾统一体中的地位有所不同，一方是主要的，一方是次要的。主要方面居于支配的地位，起着决定的作用，次要方面则处于服从的地位。事物的性质主要是由取得支配地位的矛盾的主要方面决定的。矛盾双方主次地位的转化，是由矛盾双方力量的对比发生了根本的变化引起的。而这种力量对比的变化又是由矛盾双方的相互作用逐渐造成的。例如，太阳的起源，就是吸引和排斥的矛盾转化的产物。现代星云说告诉我们，在银河系的星际空间存在着一种星云物质，叫星际云。这种星际云由于密度小，相互间的引力也很小，斥力作用居于支配的地位，是矛盾的主要方面。当一团密度较大的星际云绕银河系旋转通过旋臂的时候，星际云受到压缩，密度增加。当密度达到一定程度时，星际云的相互引力超过斥力。在引力的作用下星际云开始收缩。收缩又使星际云密度增大，体积缩小，引力加强。引力加强又使收缩运动加剧。如此循环往复。随着收缩运动的进行，球状星云内部的温度逐渐升高。当温度达到二、三千度(℃)时，开始发射不可见的红外线，叫红外星，太阳于是形成。可见，星际云发展为太阳，是排斥和吸引主次方面地位转化的结果。

在资本主义社会里，资产阶级处于统治地位，是矛盾的主要方面，无产阶级处于被统治地位，是矛盾的次要方面，因而决定着国家的资产阶级性质。无产阶级经过长期的革命斗争，壮大了自己的力量，削弱了资产阶级的力量，使双方力量的对比发生根本变化，导致双方在矛盾中的地位互相转化，资产阶级由统治地位转到被统治地位，无产阶级则由被统治地位转到统治地位，于是资产阶级国家就变为无产阶级国家。

性质的转化是指对立双方的性质发生了相反的变化，甲方性质转化为乙方性质，乙方性质转化为甲方性质。例如穷和富、落后和先进、失败和胜利、困难和顺利、有和无、得和失、正确与错误等等的相互转化，都是如此。

对立着的双方，所以能够转化，在于它们之间具有统一性。由于对立的双方具有统一性，所以，它们的对立不是僵死的、凝固的，而是生动的、可变的，因而在一定条件下是可以互相过渡、互相转化的。矛盾的统一性为对立双方在一定条件下的互相转化提供了依据或联结点。因为互相没有联系的两个事物是不可能互相转化的。只有以某个联结点联结起来的对立双方才可能互相转化。例如数学中正和负之所以能够互相转化，是因为它们是以零点相联结的性质相反的两种数量。白昼和黑夜之所以能互相转化，是因为白昼和黑夜是地球自转过程中与太阳向背的两种相反情形。正确可以转化为错误，错误可以转化为正确，是因为正确和错误都是说的主观和客观是否一致的关系，是这种关系的两种相反的情形，是以主观和客观是否一致的关系相联结的对立双方。对于转化过程所表现的对立双方的联结，毛泽东称之为由此达彼的“桥梁”。毛泽东说：“在社会主义条件之下，农民的私有制又将转化为社会主义农业的公有制，苏联已经这样做了，全世界将来也会这样做。私产和公产之间有一条由此达彼的桥梁，哲学上名之曰同一性，或互相转化、互相渗透。”①

对立双方互相转化的实现，依赖于它们之间互相排斥、互相否定的对立面的斗争。这种斗争首先引起矛盾双方力量对比的变化。当双方力量对比的变化达到一个转折点时，双方就互易其位，互相转化，事物的性质也就随之发生变化。

对立面的转化必须有一定的条件。毛泽东说：“矛盾着的对立双方互相斗争的结果，无不在一定条件下互相转化。在这里，

① 毛泽东：《矛盾论》，《毛泽东选集》第1卷，第304页。

条件是重要的。没有一定的条件，斗争着的双方都不会转化。”①事物的转化必须具备内部条件和外部条件。内部条件是事物内部相互联系和相互影响的各种因素；外部条件则是事物外部的相互联系和相互影响的各种因素。例如，我国要实现社会主义的农业、工业、国防和科学技术的现代化，必须具备内部条件和外部条件。内部条件大体有：一、要有一条坚定不移的、贯彻始终的正确的政治路线；二、要有一个安定团结的政治局面；三、要有一股艰苦奋斗的创业精神；四、要有一支坚持走社会主义道路的、具有专业知识和能力的干部队伍；五、建立和健全社会主义的民主制度等。外部条件则包括：反霸国际统一战线的扩大；国际和平局势的稳定；我国同友好国家友好合作的增强；以及对外贸易的开展和对外国资金、技术和人才的利用等。没有这些内部条件和外部条件的综合，我国要实现社会主义的四个现代化是不可能的。

形而上学者把矛盾双方的对立绝对化，否认对立双方具有统一性，把它们看作是僵死不变的、不可以转化的东西。这种形而上学思想在历史上是为剥削阶级服务的。对科学的发展也起阻碍作用。无产阶级要遵循客观事物本来的辩证法，促进事物的转化，不断地把历史推向前进。

上述三个方面，说明了事物的发展是矛盾双方又统一又斗争的结果。但对立面的斗争和对立面的统一在事物发展的过程中，具体情形是不相同的：对立面的斗争是绝对的，对立面的统一是相对的。

先说对立面的统一是相对的。为什么对立面的统一是相对的呢？因为对立面的统一都是具体的，对立双方只有在一定的条件下才能发生互相联结、互相依存的关系，构成一个统一体。随着条件的改变，这种统一体就会破裂，被新的统一体所代替。例如，在热核反应的情况下，氢核变为氦核，旧的统一体转化为新的统

① 毛泽东：《关于正确处理人民内部矛盾的问题》，《毛泽东选集》第5卷，第398页。

一体。化合物分子是由不同的原子构成的统一体。在化学反应的过程中，这种统一体就会破裂，被新的统一体所代替。生物有机体总是在一定的条件下产生，又在一定的条件下解体而死亡。宇宙天体的统一也是有条件的，它们在一定的条件下必然地形成，又在一定的条件下必然地归于毁灭。根据现代自然科学的计算，太阳系约在五十亿年前产生，又约在五十亿年后毁灭。一切具体的统一都是在一定的条件下发生，又在一定的条件下消失的，所以，对立面的统一是有条件的，因而是相对的。

对立面的斗争为什么又是绝对的呢？这是因为，对立双方联结起来组成了统一体，对立面的斗争也就随之发生，并存在于统一体发展过程的始终。事物的运动和发展有相对静止的状态和显著变动的状态，这两种状态都是由矛盾的斗争所引起的，矛盾的斗争贯串在事物发展过程的始终。无论是统一体的存在，还是统一体的瓦解，都存在着对立面的斗争，而且正是对立面的斗争促使对立面统一的解体，促使旧统一体向新统一体的转化。所以，对立面的斗争是无条件的，因而是绝对的。列宁说："对立面的统一（一致、同一、均势）是有条件的、暂时的、易逝的、相对的。相互排斥的对立面的斗争则是绝对的，正如发展、运动是绝对的一样。"①

对立面的斗争趋向于打破原来的统一，对立面的统一则保持现有的统一。不打破原有的统一，固然谈不上从一事物到他事物的发展，但也正因为对立面的统一，才为事物的存在和发展规定了前提、范围和方向。虽然对立面的斗争和对立面的统一在事物的发展中作用各不相同，但是，如果片面地强调斗争或统一，都不仅不能促进事物的发展，相反会破坏事物的发展。林彪、"四人帮"宣扬"斗争哲学"，一味强调对立面的斗争，否定对立面的统一，无条件地鼓吹"斗则进"，搞得我们国无宁日，民无宁日，对我国的社会主义事业造成了极大的损失，给我国人民带来

① 列宁：《谈谈辩证法问题》，《列宁选集》第2卷，第712页。

了极大的灾难。

我们强调事物内部的矛盾是事物发展的根本动力，但并不否认事物的外部矛盾对事物发展的重要作用。因为事物不仅内部具有矛盾性，而且事物相互之间又构成外部矛盾。事物内部的矛盾性是事物发展的内因，一事物和他事物的相互影响和相互作用，是事物发展的外因。内因是事物发展的根据，外因是事物发展的条件，外因通过内因而起作用。由于世界上的事物都不是彼此孤立，而是相互联系和相互作用的，因此，任何一个事物的发展都不但必须具有内因，而且决不可能没有外因。例如植物种子萌发的根据在于种子内部的有生命力的胚和营养物质胚乳的对立统一。但是，植物种子要实现萌发，还必须要有适当的温度、空气和水分这些外部条件。不是植物种子或者是已经没有生命力的种子，就不存在或者已经丧失萌发的内在根据，固然谈不上萌发；但是，即便是完好的种子，如果没有适宜的温度、空气和水分等外部条件，也还是不能萌发的。种子之所以能够萌发，完全在于种子内部所具有的胚和胚乳，但种子能不能萌发，则取决于是否具备适宜的温度、空气、水分等外部条件。但是，适宜的温度、空气和水分可以促使种子萌发，却不能使沙粒萌发，原因就在于种子具有萌发的内在根据，而沙粒则不存在这种根据。外因只能通过内因而起作用。一个国家的革命和建设事业的发展也是这样。中国近代民主革命之所以发生，在于中国社会内部封建主义、官僚资本主义和帝国主义势力同人民大众的矛盾，但是中国民主革命之所以能够胜利，也是与国际条件，如反法西斯第二次世界大战的胜利，苏联人民对我国革命事业的援助等分不开的。现在我国人民正在从事社会主义的现代化建设事业，这个新时期总任务的提出和完成，完全在于我国社会内部生产力与生产关系的矛盾运动，完全在于我国人民的迫切愿望和艰苦奋斗。但是，良好的国际条件，各国人民的友好援助，以及引进必要的技术、资金和人才，都将对加速实现我国现代化产生积极的作用。毛泽东说：

“唯物辩证法的宇宙观主张从事物的内部、从一事物对他事物的关系去研究事物的发展”。又说：“认为外因是变化的条件，内因是变化的根据，外因通过内因而起作用。”①

综上所述，任何事物的内部都包含着互相反对的两个方面，这两个方面既互相对立，又互相统一，组成了事物的矛盾。矛盾双方的又斗争又统一，构成了一切事物的矛盾运动，推动着一切事物的变化和发展。对立面的斗争是绝对的，对立面的统一是相对的。这就是对立统一规律的基本内容。

三、多种矛盾的对立和统一

世界上的一切事物都包含有矛盾，在复杂的事物中存在着多种矛盾，矛盾和矛盾之间又构成矛盾。复杂事物的发展不仅决定于每一矛盾双方的对立和统一，而且还取决于矛盾和矛盾之间的对立和统一。

要认识复杂事物的矛盾运动，必须首先分析各种矛盾的特殊性。矛盾的特殊性就是指不同矛盾的各自特点。世界上的事物种类繁多，千差万别。一事物之所以成为这个事物而区别于他事物，就是因为事物的矛盾具有特殊性。正是这种特殊性构成一事物区别于他事物的特殊的本质。这就是世界上诸种事物所以有千差万别的内在的原因，或者叫做根据。我们要正确地认识事物，就要注意分析矛盾的特殊性。从空间方面看，在各事物之间，矛盾各有其特点，不能同等看待。每一复杂的事物内部，都包含有许多矛盾，它们既相互联结，又相互区别，也不能同等看待。例如，不同运动形式之所以有特殊的本质，就在于它们各有其特殊的矛盾。从时间方面看，在事物发展的不同过程和同一过程中的不同阶段，矛盾的性质和情况也各有其特点。在分析矛盾的特殊性时，我们要善于区分：各种物质运动形式的矛盾的特殊性；每一种物

① 毛泽东：《矛盾论》，《毛泽东选集》第1卷，第276、277页。

质运动形式在不同的发展过程所表现的矛盾的特殊性；每一种物质运动形式的每一发展过程中，各个不同发展阶段所表现的矛盾的特殊性；一切运动形式、过程或阶段中的矛盾双方的特殊性。下面着重谈谈如何区分根本矛盾和非根本矛盾，主要矛盾和非主要矛盾。

在事物发展的长过程中，如果有多种矛盾存在的话，其中必定有根本矛盾和非根本矛盾。根本矛盾(或叫基本矛盾)规定着整个过程的根本性质，只要根本矛盾没有变化，这个过程的根本性质也就不会发生变化。被根本矛盾规定或影响的其他矛盾是非根本矛盾，非根本矛盾发生变化，会引起过程的非根本性质的变化，但不能改变过程的根本性质。例如，种子发展为植株，作为规定植物有机体整个发展过程本质的同化和异化的矛盾没有消失，所以，植物的本质并没有发生变化。但是，种子萌发以后，作为胚的营养物质的胚乳，因消耗殆尽而消失了，由于长出叶子，原来没有的光合作用发生了。因此，引起了某些非根本性质的变化，使植物的发展过程形成为不同的阶段。又如，自由资本主义发展为垄断资本主义，无产阶级和资产阶级这个根本矛盾以及为这个根本矛盾所规定的资本主义社会的本质并没有发生变化；但是，垄断资本和自由资本的矛盾发生了，无产阶级和资产阶级的矛盾，宗主国和殖民地的矛盾，帝国主义国家之间的矛盾都激化了，使资本主义社会发生了一些非根本性质的变化，因而形成为资本主义社会发展的两个不同的阶段。

复杂事物在发展的长过程中，往往经历不同的发展阶段，在每一发展阶段中，有主要矛盾和非主要矛盾。主要矛盾在矛盾的总体中居于支配的地位，起着决定的作用，它的存在和发展规定或影响着其他矛盾的存在和发展。事物的性质主要地是由主要矛盾的主要方面决定的。非主要矛盾是居于服从地位、不起决定作用的矛盾。它被主要矛盾规定或影响，但也能反过来影响主要矛盾的变化和发展。在事物发展的各个阶段，主要矛盾往往不同。

在物理化学的多相反应①中，最慢的步骤对反应速度起决定作用，它规定或影响着其他步骤的速度，是主要矛盾。如果反应分子扩散到界面是最慢步骤，扩散步骤就起着决定的作用，是主要矛盾。如果化学反应是最慢步骤，化学反应步骤就是主要矛盾。抓住了这个主要矛盾，解决了最慢步骤，整个反应的速度就可以达到一个新的水平。又如我国在社会主义改造基本完成以前，存在着五种经济成分：社会主义国家所有制经济、社会主义集体所有制经济、小生产个体所有制经济、国家资本主义经济和私人资本主义经济。在五种经济成分之间相互都构成矛盾，在这众多的矛盾当中，社会主义国家所有制经济与私人资本主义经济的矛盾是主要矛盾。它的存在和发展决定着其他各种矛盾的存在和发展。

主要矛盾和次要矛盾在一定的条件下是可以互相转化的。各种矛盾的发展总是不平衡的，当某一次要矛盾激化起来，成为决定全局的主要因素，而原来的主要矛盾退居于次要的地位，或主要矛盾得到解决或基本得到解决时，这一次要矛盾就转化为主要矛盾。例如，在我国社会主义制度建立之前，无产阶级和全体劳动人民的主要任务是巩固刚刚建立的国家政权，改变旧的生产关系，解放被束缚的生产力。这时的主要矛盾是无产阶级和资产阶级的矛盾。由于社会主义改造的基本完成，建立了社会主义制度，作为阶级的地主阶级、富农阶级、资本家阶级已经消灭。虽然在一个相当长的时期内，阶级斗争还仍然存在，但它已经不再是我国社会的主要矛盾。这时，经济建设的任务就提到首要地位。这就是说，在社会主义制度下，我国的根本任务已经由解放生产力

---

① 相是指具有相同成分及相同物理、化学性质的均匀物质部分。例如水是一个相；水和冰是两个相；水、冰和蒸汽是三个相。金刚石和石墨是两种结晶型不同的固体物质，也有两个相。相与相之间的连接部或隔离部叫界面。物理化学的多相反应由下列步骤组成：(1)反应分子扩散到界面；(2)分子在界面发生吸附作用；(3)被吸附的分子在界面进行化学反应；(4)产物从界面脱附；(5)产物扩散离开界面。

变为在新的生产关系下保护和发展生产力。无产阶级专政的目的已经是为了保卫全体人民进行和平劳动，将我国建设成为一个具有现代农业、现代工业、现代国防和现代科学技术的社会主义强国。因此，实现四个现代化，把我国目前很低的生产力水平迅速提高到现代化水平，为此而改革我国目前生产关系和上层建筑中那些妨碍实现四个现代化的部分，扫除一切不利于实现四个现代化的旧习惯势力，就成为我国社会的主要矛盾了。

根本矛盾和主要矛盾是有联系的。主要矛盾是根本矛盾在各个发展阶段的具体表现。所以，两者是有区别的，但又是统一的。例如，我国新民主主义革命时期的根本矛盾是人民大众和帝国主义、封建主义、官僚资本主义的矛盾。这个矛盾在第一次国内革命战争时期表现为人民大众同北洋军阀的矛盾，在第二次国内革命战争时期表现为人民大众同以蒋介石为代表的大地主和大资产阶级反动统治的矛盾，在抗日战争时期表现为中华民族同日本帝国主义的矛盾，在第三次国内革命战争时期表现为人民大众同帝国主义、封建主义、官僚资本主义三位一体的国民党反动政权的矛盾。这些矛盾，分别是各个阶段上的主要矛盾，可是，它们又都是根本矛盾的一部分。又如同化和异化的矛盾是一切生物的根本矛盾，从而也是绿色种子植物的根本矛盾。在植物的萌发和幼芽阶段，同化和异化采取异养的形式，在长出叶子以后则采取自养的形式①。所以，绿色种子植物的一生可以区分为异养和自养两个阶段。

具有多种矛盾的复杂事物，在其发展的长过程中，有根本矛盾和非根本矛盾；在其发展的各个阶段，有主要矛盾和非主要矛盾。根本矛盾决定整个过程的根本性质；主要矛盾决定各个阶段的主要性质。根本矛盾是主要矛盾的根据；主要矛盾是根本矛盾

① 异养是指种子萌发时，由胚乳结胚直接提供有机营养物，自养是指种子萌发长出绿叶后，通过叶绿素的光合作用，把外界的无机物转化为有机物，即自己制造有机营养物质。

的表现。在研究事物发展的长过程时，要着重抓住根本矛盾；在研究事物发展的各个阶段时，要着重抓住主要矛盾。

区分主要矛盾和非主要矛盾，在集中主要力量解决主要矛盾的同时，对其他各种矛盾的解决也要作出全面的统筹安排，而且随着主要矛盾的转化，及时转移工作的着重点，这是一项重要的研究方法，也是一项重要的工作方法和领导艺术。

第三节　量变质变规律

一切事物都是质和量的统一。量变和质变是矛盾运动的两种基本形式。事物的发展是量变和质变相互转化的过程。

一、质、量、度

质是事物内在的规定性，它规定了一事物是这一事物而不是别的事物。每一事物的内在规定性是多种多样的，因而形成了事物的质的多样性。由于这种内在的规定性不同，因而区别为各种不同的事物。

在事物质的多样性中，有根本的质和非根本的质、主要的质和非主要的质。根本的质在一事物区别于他事物的规定性中具有决定的意义，非根本的质则不具有决定意义。一事物的根本的质如果没有变化，虽然某些非根本的质发生了变化，事物就仍然是这一事物，而不会变为别的事物。主要的质对于规定事物发展的不同阶段起着决定的作用，非主要的质则只起次要的作用。例如，新陈代谢的自养形式是绿色植物的根本的质，异养形式则是绿色植物的非根本的质，有没有异养形式并不影响它成为绿色植物。动物的新陈代谢则采取异养形式，这是动物的根本的质。

事物的各种不同的质在同人们发生的各种关系中，其地位和作用是不相同的，我们应该根据实际情况和具体实践的需要，区分各种不同的质。例如，人有社会本质和自然本质，对于社会科

学的研究，人的社会本质是主要的。而对于自然科学的研究，如医学和生理学的研究，人的自然本质是主要的。以思维为研究对象的科学有心理学、逻辑学等，在逻辑学中又有形式逻辑、数理逻辑和辩证逻辑，它们都是研究思维的不同方面的质。

事物不仅有质的规定性，而且还有量的规定性。量是关于事物质的范围和程度的规定性。任何事物的存在和发展，都有量的规定性。如原子半径、原子量、原子序数是原子的量的规定性；强度、硬度、导电性、传热性、耐腐蚀性等的程度，是各种材料的量的规定性，速度的大小是物体运动的量的规定性。

事物的量的规定性是多方面的。一个事物往往具有很多方面的量，例如一部半导体收音机，有晶体管的量，有波段的量，有体积大小的量，有重量轻重的量等等。又如一个工厂企业，有工人数量的量，有厂房规模的量，有机器设备的量，有生产能力的量，有生产效率的量，有生产产品的量等等。我们也应当根据实践的需要，研究各种不同的量，准确地掌握事物的数量界限。

量和质是两种不同的规定性。质的规定性和事物是统一的。质的规定性没有变，这个事物也就没有变；质的规定性变了，这个事物也就不成其为这个事物了。量的规定性则有两种情况：一种是与事物统一的内在的量，如原子的原子序数，原子序数发生了变化，原子的性质也随之发生变化。一种是在一定范围内与事物不统一的量，在这范围内的变化并不引起事物性质的变化。例如，在一个标准大气压下，水的温度从0℃到100℃的变化，不会改变水的液态。

人们对客观事物的认识，总是先认识它的质。我们认识了一个事物的质，就能确定它是这一事物而不是别种事物。认识诸种事物的质，就能把各种不同质的事物区别开来，从而能够采取不同的方法去改造它，根据人的不同需要去利用它。在认识质的基础上再认识它的量。人们只有不但认识事物的质，而且也认识事物的量，才能全面地、具体地、深刻地认识这个事物。例如我们

认识一种材料，不但要知道它是金属材料还是非金属材料，而且要进而了解它的强度、硬度、导电、传热、耐腐蚀等等各种性质的程度。这样，我们对这种材料的认识就比较全面、具体、深刻了。化学上从定性分析到定量分析的发展过程，也说明人们的认识是从质到量的深化过程。人们首先研究各种物质的组成部分，即定性分析，这种研究在十七世纪就开始了。但是，对每种物质组成成分的量的研究，即定量分析，直到十八世纪中叶才出现。这就说明，对事物的量的规定性的认识，是认识的进一步深化。

任何事物都是质的规定性和量的规定性的统一，没有质的规定性或没有量的规定性的事物是不存在的。纯粹反映事物数量关系的数学其中的各种数似乎是没有质的，其实，也有质的差别。如正数和负数、整数和分数、奇数和偶数、微分和积分等都是质的差别。质总是一定量的质，量总是一定质的量，质和量是事物统一体不可分割的两个方面。事物的质和量的统一就是度。它是事物保持一定质的数量界限。度表现了质和量的相互制约：质制约着量的活动范围。在一定质的基础上，量在一定范围的变化，不会引起这个事物性质的变化。但是，质又决定于一定的数量界限。量的变化超出这个范围，就会引起事物性质的变化。例如每一种元素的原子，都有相应数量的中子、质子和电子。氢原子是由一个质子和一个电子构成的，铀原子是由九十二个质子、一百一十六个中子和九十二个电子组成的。如果质子数发生了变化，就要成为另一种元素。但是中子数的增减，并不改变元素的基本化学性质，而只是变为它的同位素。

质和量的这种统一，决定了数学在各门科学中运用的普遍性。任何一门科学都离不开数学，不仅力学、天文学、物理学、化学是如此，生物学也正在日益广泛地运用数学，日益数学化。不仅自然科学如此，在社会科学中，数学的运用也已成为一种必然的趋向。任何一门科学，如果不很好地运用数学，便不能确切描绘出客观事物变化的状态，不能确切反映质和量的关系及其变化规

律。数学在科学中的运用，能增强这门科学的可靠性和精确性，因而也就增强了这门科学的科学性和预见性。所以，马克思说："一种科学只有在成功地运用数学时，才算达到了真正完善的地步。"①掌握事物的度，在实践上有重大的意义。做任何工作都要做到胸中有数。毛泽东说："胸中有'数'。这是说，对情况和问题一定要注意到它们的数量方面，要有基本的数量的分析。任何质量都表现为一定的数量，没有数量也就没有质量。我们有许多同志至今不懂得注意事物的数量方面，不懂得注意基本的统计、主要的百分比，不懂得注意决定事物质量的数量界限，一切都是胸中无'数'，结果就不能不犯错误。"②由此可见，认识、掌握、控制一定的数量界限，对于认识事物的质，保持事物质的相对稳定性，具有重要意义。

二、量变和质变

事物的运动和发展经历着量变和质变两种状态。量变是事物的数量方面的变化，是事物的质没有发生变化的相对静止状态；质变是事物的根本性质的变化，是显著变动状态。无论什么事物的运动和发展都采取这两种状态。

量变是多种多样的，归纳起来有三种情况：一是构成事物的成分在数量上的变化。如组成化学分子和化合物的原子数量的增减。二是事物的运动的量的变化。物体的组成成分之间的排列次序的变化，也是运动的量的变化的一种形式。乙醇和甲醚虽然其组成的原子种类和数量都相同（C_2H_6O），但由于结合能不同，排列次序也就不同，乙醇的结构是C_2H_5OH，甲醚的结构式是CH_3OCH_3。在生产劳动中，劳动人数相同，但由于组织形式不同，劳动效果也不相同。三是事物的组成成分和运动的量同时

① 转引自拉法格《忆马克思》，《回忆马克思恩格斯》，人民出版社1957年版，第73页。

② 毛泽东：《党委会的工作方法》，《毛泽东选集》第4卷，第1443页。

发生变化。如大多数化合物的化学性质不同，都是由于化学成分和结合能的不同，不同的核素都是基于核子的数目和原子结合能的不同；社会劳动生产率不仅取决于劳动力的数量和技术设备的状况，而且还取决于生产的组织管理水平。

质变也是多种多样的。每个事物都有自己具体的质变形式，归纳起来是两种形式：爆发式和非爆发式。所谓爆发式，是指矛盾双方采取外部冲突的形式，自然界如火山爆发、炸弹爆炸、江河决堤、原子核的裂变和聚变等；社会领域如武装夺取政权、被压迫民族的解放战争、无产阶级专政的国家对反革命分子和坏分子进行镇压等。所谓非爆发式，是指不采取外部冲突而改变事物性质的形式，自然界如某些地质的变迁、物种的进化、由猿到人的发展；社会领域如语言的演化、思想的进步、科学技术水平的提高等。

在复杂事物的发展过程中，量变和质变不是截然分开的，在总的量变过程中往往存在着部分质变。事物在总的量变过程中，在全体上或根本上没有发生性质变化，但某些局部或非根本的性质发生了变化，这种变化叫做总的量变过程中的部分质变。部分质变有两种情形：阶段性部分质变和局部性部分质变。

事物在发展过程中，由于根本性质没有发生变化，仍然处于总的量变状态；但是某些非根本的性质发生了变化，使事物的发展呈现出阶段性来。这种情形，称之为阶段性部分质变。就天体演化而言，从恒星体的形成到毁灭之前是一个总的量变过程，从恒星体形成的阶段到发生氢氦聚核反应的主序星阶段，到氢氦聚核反应停止的红巨星阶段，到超密度物质组成的白矮星阶段等，都是这个总的量变过程中的部分质变。因为作为恒星的根本性质在上述各个发展阶段都是没有发生变化的，但是，在不同的发展阶段却又都发生了某些非根本性质的变化。生物机体以及物种的进化，在总的量变过程中都有许多阶段性的部分质变。生物个体发育的幼年、成年和老年是部分质变显现的不同阶段，马在系统

发育中经历了始祖马、渐新马、中新马、上新马，都是这种部分质变的不同阶段。在社会领域，例如封建社会的地租，经历了劳役地租、实物地租、货币地租三种形式和三个阶段，资本主义社会经历了自由资本主义和垄断资本主义阶段，都是阶段性部分质变的情形。

阶段性部分质变的原因，在于事物内部矛盾的复杂性和相互之间发展的不平衡性。毛泽东说："事物发展过程的根本矛盾及为此根本矛盾所规定的过程的本质，非到过程完结之日，是不会消灭的；但是事物发展的长过程中的各个发展的阶段，情形又往往互相区别。这是因为事物发展过程的根本矛盾的性质和过程的本质虽然没有变化，但是根本矛盾在长过程的各个发展阶段上采取了逐渐激化的形式。并且，被根本矛盾所规定或影响的许多大小矛盾中，有些是激化了，有些是暂时地或局部地解决了，或者缓和了，又有些是发生了，因此，过程就显出阶段性来。"①

事物在发展过程中，全局的根本性质没有发生变化，仍然处在总的量变状态，但局部的性质发生了根本的变化，这种全局性质未变，局部的性质发生了根本的变化的情形，叫作局部性的部分质变。太阳氢核的聚变，地壳岩石的碎裂，金属的腐蚀，食物的霉烂，都是先在某些部分发生，然后逐步扩张，一部分一部分地进行的。在我国新民主主义革命的过程中，在取得全国胜利之前，在某些地区首先建立红色政权和革命根据地，也是这种局部性的部分质变。

局部性部分质变的原因，在于矛盾在各个部分发展的不平衡性。当一个事物具有相当的规模时，整个事物的根本性质虽然是共同的，但根本矛盾在各个局部的发展是不平衡的。当矛盾双方的力量对比在全局范围内还没有发生根本变化，矛盾的主次方面没有易位，但是某些局部范围矛盾双方力量的对比发生了根本的变化，使根本矛盾在这个局部得到解决，从而改变这个局部的

① 毛泽东：《矛盾论》，《毛泽东选集》第1卷，第289页。

根本性质，使整个事物在总的量变过程中发生局部性的部分质变。

三、量变和质变的互相转化

量变和质变是有区别的，同时又是密切联系、互相转化的。

首先，量变转化为质变。量变是质变的准备，质变是量变的结果。事物的发展是从量变开始的，事物的质变是由量变准备起来的，没有量变的积累，质变根本不能发生，没有量变，就没有质变。恩格斯说："自然界中一切质的差别，或是基于不同的化学成分，或是基于运动（能）的不同的量或不同的形式，或是——差不多总是这样——同时基于这两者。所以，没有物质或运动的增加或减少，即没有有关的物体的量的变化，是不可能改变这个物体的质的。"①物理学告诉我们，物质的固态、液态和气态的转化，是一个由量变到质变的过程。温度的升高或下降，使物体内部的分子的动能发生增大或减少的变化，当温度的变化达到某个关节点，即物体内部分子的动能的变化达到某种临界点的时候，物质的物理形态也就发生质变。化学告诉我们，每个原子由于拥有的核电荷量的不同，形成了各种不同性质的元素；由于构成成分和结合能的量的方面的变化，导致各种不同质的化合物的产生。生物学告诉我们，生物由低级阶段到高级阶段的发展，从一个物种到另一个物种的进化，都是一个从量变到质变的过程。例如，单细胞群体随着群体细胞数量的增加，就产生质上有所不同的生物体。盘藻由4——16个细胞组成，细胞还没有营养功能和生殖功能的分工。空球藻由32—64个细胞组成，体内已有少数细胞丧失生殖功能，成为专管营养的营养细胞。杂球藻由128个细胞组成，营养细胞和生殖细胞成了一半对一半的比例，生殖细胞开始大于营养细胞，等等。人类社会的运动和发展，同样受从量变到质变

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第485页。

这个必然过程所支配。社会之所以由一种经济形态发展到另一种经济形态，根本原因在于社会生产力发展到一个新的水平，形成了新质的生产力。而这种新质的生产力是由生产力的量变逐渐积累起来的。例如，铁器工具的出现和普及，使整个社会以家庭为单位而进行的个体劳动成为必要和可能，于是社会逐渐从奴隶制发展为封建制。机器和蒸汽机的发明和应用，使社会化大生产发展起来，才使资本主义制度真正确立。而只有社会化大生产达到相当高的水平时，人类社会才有可能发展到更高的社会主义社会。

其次，质变转化为量变。事物的运动和发展，在由量变转化为质变以后，并不是就停止发展了，而是继续向前发展。新质的产生规定着新的量，新事物是新的质和新的量的统一，在新质的基础上又开始新的量变。例如，物质由于温度的升高从固态转化为液体之后，又在液态的基础上开始进行新的量变。有机高分子材料由于温度的升高从玻璃态转化为高弹态之后，在高弹态的基础上又开始新的量变。生物从一种物种进化为另一种物种之后，新物种又开始向更高的物种逐渐进化。人类社会从低一级的经济形态发展到高一级的经济形态之后，经济、政治、文化等等各个方面又开始新的量变。

事物从量变到质变和从质变到量变的转化和发展，根源在于事物内部的矛盾运动，是由事物内部包含的两个矛盾的因素既对立又统一所引起的。任何事物的内部都包含着矛盾性，矛盾双方又对立又统一，促使矛盾双方的力量对比逐步地发生变化，在这种力量对比的变化没有改变矛盾双方主次地位的情况下，这种变化只是改变事物的量，没有改变事物的质，属于量变状态。当矛盾双方力量对比的变化达到了一个临界点，引起矛盾双方主次地位的变化，事物的性质也就随之发生变化，事物的发展也就由量变转化为质变。事物在质变之后，建立了新的矛盾统一体。新的矛盾统一体又开始它自身的矛盾运动，开始新质的从量变到质变的发展。

事物由于自身的矛盾运动，有量变和质变；量变转化为质变，质变转化为量变，在总的量变过程中又有部分质变；从量变到质变，从部分质变到根本质变；质变之后又在新的基础上开始新的量变。这是量变质变规律的基本内容。

突变论只承认质变，否认量变，把事物的质变看作是毋须量变的积累突然发生的。这种观点必然导致神创论，陷入宗教唯心主义。在对待革命事业上，这种观点在行动上表现为“左”倾盲动主义，似乎不做细致的工作，不经过艰苦的努力，不准备必要的条件，那天想革命就可以革命，那天想进入共产主义就可以进入共产主义。在思想上表现为主观主义和唯意志论。这种错误的理论和实践，给我党我国人民曾经造成严重的危害。

庸俗进化论则只承认量变，否认质变，把事物的发展看作只是量变的积累，只是一点一滴的进化。实质上是一种形而上学的观点。这种观点在政治上表现为否定革命、只搞一点一滴改良的改良主义，这就不能从根本上推翻剥削制度，使无产阶级和劳动人民从根本上得到解放。列宁说：“资本主义自己替自己造成了掘墓人，自己造成了新制度的因素，但是，如果没有‘飞跃’，这些单个的因素便丝毫不能改变事物的总的状况，不能触动资本的统治。”①

量变质变规律是革命发展阶段论和不断革命论相结合的理论基础。量变质变规律告诉我们，事物的发展是分阶段的，又是不断地由低级向高级阶段发展的，量变是质变的必要准备，质变是量变的必然结果。无论搞革命，搞建设，搞工作，搞科研，都必须坚持革命发展阶段论和不断革命论相统一，量变和质变相统一的观点，既要胸怀远大目标，又要脚踏实地从眼前做起。既不要跨越事物的发展阶段，把下一阶段的任务勉强拿到现阶段来做；又要在做好现阶段工作的同时，不忘记为下一阶段目标的实现创造条

① 列宁：《欧洲工人运动中的分歧》，《列宁选集》第2卷，第393页。

件。在条件不具备的时候，不去盲目蛮干，搞什么“飞跃”、“质变”、“革命”，而扎扎实实地做好一件一件具体的工作，为实现飞跃、质变、革命准备条件；在革命条件成熟，革命时机到来的时候，又要有革命胆略，不失时机，采取正确的方法，夺取革命的胜利，把革命、建设、工作、科研推向新的发展阶段。

第四节　否定之否定规律

任何事物内部都包含着肯定和否定两个方面，由于这两个方面的相互作用，事物的发展经历了由肯定到否定，又由否定到否定之否定的两次转化，形成了事物发展的一个周期，表现为波浪式前进或螺旋形上升的运动。

一、肯定方面和否定方面

任何事物内部都包含肯定和否定矛盾着的两个方面。肯定方面是决定事物的性质、保持事物存在的方面；否定方面是同事物性质相排斥、促使事物灭亡的方面。它们在事物的存在和发展过程中起着不同的作用。

肯定方面在事物存在和发展的不同时期，起着不同的作用。第一，在事物产生后的一段时间内，肯定方面对新事物的巩固和发展起着积极的作用。首先，新事物都是在旧事物的基础上产生的，它不能一下子完全克服旧事物的消极因素，因此，事物在产生之后，必须继续同旧事物的残余作斗争。在克服旧事物的残余的过程中，肯定方面起着决定的作用。其次，新事物的肯定方面，不仅吸收和继承了旧事物中的积极因素，而且还增加了为旧事物所不能容纳的新内容，因而具有强大的生命力，对新事物的发展起着积极的作用。再次，新事物的产生，又蕴藏着具有更新的质的否定方面，在新事物中，肯定方面的发展，既依赖于新的否定方面的发展，又为新的否定方面的发展创造条件，因此，肯定方

面起着为新的否定方面的发展不断开辟道路的积极作用。例如，社会主义社会是从资本主义社会脱胎而来的，它必定保存着资本主义社会的痕迹，所以，社会主义虽然已经取得了支配地位，它还必须在各个领域与资本主义残余势力进行艰巨的斗争，才能进一步巩固和发展社会主义制度。社会主义制度的建立，不仅继承了资本主义社会高度发展的生产力和积极的文化遗产，而且又建立了社会主义的生产关系和上层建筑，它更适合生产力的性质，能够允许生产力以旧社会所没有的速度迅速地发展。社会主义制度的巩固和发展，又为共产主义因素的发展不断开辟新的道路，为共产主义社会的到来创造条件。所以，在社会主义社会中，作为肯定方面的社会主义，对社会的发展起着积极的促进作用。第二，在事物趋向灭亡阶段时，肯定方面起着保守、消极的作用。随着时间的推移和条件的变化，事物终究会丧失其存在的理由，并且必然被新事物所代替。这时，肯定方面为了维持其自身的生存，必然要阻碍否定方面的发展和新事物的产生，成为事物发展的消极、保守的因素。例如，当资本主义走向灭亡的时候，由于生产力的发展和无产阶级的壮大，资本主义制度丧失了存在的理由，必然被社会主义这个新事物所代替，作为肯定方面的资产阶级为了维护自身的统治，采取种种手段，镇压无产阶级的革命斗争，阻碍历史的发展，成为社会发展的消极、保守的因素，起着反动的作用。

事物的否定方面有两种不同的情况，因而在事物存在和发展过程中有着两种不同的作用。一种是代表旧事物的否定方面，它是已被新事物所战胜但尚未被完全克服的旧事物的残余。这种否定方面，对事物的发展始终起着消极的、阻碍的作用。例如，封建社会中的奴隶主残余势力，资本主义社会中封建残余势力以及社会主义社会中资本主义的残余势力等，都是一种具有消极、保守作用的否定因素。另一种是代表新事物的否定方面，这种否定方面对事物的存在和发展始终起着积极的促进作用。这种作用表

现为两个方面：一方面，由于它在事物中是和肯定方面同时存在并发展起来的，因而对事物的存在和发展起着促进的作用。例如，生物物种的存在和发展，是遗传和变异的统一。遗传是肯定方面，变异是否定方面。由于生物具有变异性，才使得生物能够适应外界的环境，长期生活下去；变异又为生物进化提供可能；没有变异，生物物种的存在和发展是不可能的。在资本主义社会里，无产阶级是否定方面，资本主义社会的一切物质和精神文明，主要是由无产阶级和其他劳动人民创造的，离开了无产阶级，资本主义的存在和发展是不可能的。另一方面，它对旧事物的灭亡、新事物的产生起着决定作用。由于否定方面是同历史发展的必然趋势相一致的，因而必定要发展壮大。当它克服肯定方面时，旧事物就转化为新事物。例如，物种在进化过程中，一个新物种的出现，首先要变异；没有变异，没有新性状的出现，就没有新物种的形成。由于变异而产生的新性状，通过选择的考验保留下来，并不断地积累和加强，进而由变异转化为遗传，旧物种就发展为新物种。在生物的系统发育过程中，从鱼类发展到两栖类，又由两栖类发展为爬行类，以至哺乳类，都是通过不断的变异，并使变异性状不断转化为遗传而实现的。由此可见，代表新事物的否定方面，对事物的发展始终起着积极的作用。

二、否定是事物发展和联系的环节

一切事物都经历着由旧事物到新事物，又由新事物到更新事物的发展过程。这个发展过程是通过否定实现的。所谓否定，就是旧事物的灭亡和新事物的产生，是旧质向新质的飞跃。

否定是事物的自我否定。任何事物内部都包含肯定和否定两个方面，当肯定方面是矛盾的主要方面时，事物的性质保持不变。由于肯定方面和否定方面的相互作用，使两个方面的地位各向相反的方面转化，当否定方面成为矛盾主要方面时，否定方面就转化为肯定方面，事物的性质就发生变化，旧事物就转化为新事物。

事物发展的外部条件，虽然是实现否定的重要因素，但它只有通过事物内部的矛盾才能起作用。任何事物内部必然包含有自我否定的因素。事物的否定决不是外力强加的或任意的否定，而是自身发展的结果。因此，否定是事物内部矛盾运动的产物，是事物的自我否定。马克思说："辩证法在对现存事物的肯定的理解中同时包含对现存事物的否定的理解，即对现存事物的必然灭亡的理解"。①

否定是事物发展的环节。发展主要是质变，是新事物的产生和旧事物的灭亡，是渐进过程的中断。否定就是新质对旧质、新事物对旧事物的否定。没有否定，就没有新质的产生，就没有新事物的出现。所以，否定是在事物发展中具有决定作用的环节。例如，没有否定，新的天体就不会出现，新的物种就不能产生，社会形态就不能从低级向高级发展。马克思说："任何领域的发展不可能不否定自己从前的存在形式。"②否定表明了新事物同旧事物之间的代谢关系。

否定是事物联系的环节。新旧事物之间有着本质的区别，但它们之间又是密切联系着的。因为否定就是"扬弃"，即既克服又保留。一方面，新事物抛弃、克服旧事物中不合理的消极的东西，这就使新旧事物之间有着本质的区别；另一方面，新事物又保留、继承旧事物中一切合理、积极的东西，并使之成为自己的构成部分。这就使新旧事物之间又有着密切的联系。所以，否定是新事物和旧事物之间联系的环节。例如，生物的新物种和旧物种之间有着本质的区别，但是，它们又是密切联系着的。因为，新物种否定旧物种，是在旧物种的积极成果基础上的进一步发展。社会主义和资本主义是两种根本不同的社会制度，社会主义社会

---

① 马克思：《〈资本论〉第一卷第二版跋》，《马克思恩格斯选集》第2卷，第218页。

② 马克思：《道德化的批判和批判化的道德》，《马克思恩格斯选集》第1卷，第169页。

标志着人类物质文明和精神文明的更高阶段，但它也是资本主义制度下人类已经达到的物质文明和精神文明的更进一步的发展。不继承资本主义社会创造的经济和文化成果，社会主义制度的建立是不可能的，社会主义的物质和文化的高度发展也是不可能的。科学发展史表明，人类认识发展都是建立在前人的科学认识成果基础上，无论是对自然的认识，还是对社会的认识，都是一步一步地由浅入深，由部分到整体发展的。哥白尼的"太阳中心说"，并不是对托勒密天文学理论的简单抛弃，而是继承了它的合理部分。没有托勒密关于行星体系的理论成果，"太阳中心说"的理论体系是难以想象的。否定不是割断发展，而是把依次更替的发展阶段联系起来，包含了新旧事物之间的继承关系。马克思说："一切发展，不管其内容如何，都可以看做一系列不同的发展阶段，它们以一个否定另一个的方式彼此联系着。"①

综上所述，一方面否定是对旧事物的革命变革，是从一种质到另一种质的飞跃，是渐进过程的中断，是发展的非连续性；同时，否定又是新事物对旧事物中积极因素的继承和发展，是新旧事物之间的联系，是发展的连续性。因此，否定是变革和继承的统一，非连续性和连续性的统一，发展环节和联系环节的统一。

三、否定之否定

由于事物内部肯定和否定两个方面的对立和统一，推动事物不断地由一个阶段向另一个阶段转化。当事物的肯定方面是矛盾的主要方面时，事物的性质保持不变，这是事物的肯定阶段；当事物的否定方面克服了肯定方面而上升为矛盾的主要方面时，事物的性质发生了根本变化，事物从肯定阶段发展到否定阶段；在否定阶段中，原来的否定方面转化为肯定方面，同时又包含着新的否定方面，当新的否定方面又克服了肯定方面上升为矛盾的主

① 马克思：《道德化的批判和批判化的道德》，《马克思恩格斯选集》第1卷，第169页。

要方面时，事物完成了自身的第二次否定。在事物发展的过程中，经过两次否定，就构成了发展的一个周期。每经过一个周期，事物就进入了更高的阶段，这是一个不断发展的过程。

事物发展的周期性是重复性、前进性和曲折性的统一。就是说，事物的发展既是前进、上升的运动，又要经过迂回曲折的道路，并且有重复性的特征。

事物发展的重复性特征表现在：事物内部的对立双方，经过两次互相转化，使事物经历从肯定到否定，又从否定到否定之否定的发展；而每次转化，新事物都保留了旧事物中积极的因素，并增加了新的内容。因此，在经过两次转化以后，否定之否定阶段又在高一级的基础上出现了肯定阶段的某些特性、特征，这就使发展显出某种重复性。

事物发展是前进的上升运动：事物发展都是从一个质转化为另一个新质的过程，是新事物的产生和旧事物的灭亡。这就决定了事物的发展是一个从简单到复杂、由低级到高级的前进、上升运动。因此，它不是简单地与旧事物重复，而是在更高级基础上的回复。毛泽东说："社会总是前进的，前进是个总的趋势，发展是个总的趋势。"①

事物发展的道路是曲折的：事物是在曲折过程中前进的，而不是直线式的，一次完成的。发展的每一周期，都经历了肯定、否定、否定之否定的阶段，从肯定到否定之否定（再否定），不能直接地实现，而必须经过否定阶段这个对立的环节，这就决定了事物发展道路的曲折性。这种曲折性表现为，前进当中有后退，上升当中有逆转，膨胀中间有收缩，直线中间有曲线。凡伸必有屈，凡峰必有谷。一切事物的发展，都是"之"字形的过程，走着曲折的道路。列宁说："把世界历史设想成一帆风顺的向前发展，不会有时向后作巨大的跳跃，那是不辩证的、不科学的，在

① 毛泽东：《在中国共产党第八届中央委员会第二次全体会议上的讲话》，《毛泽东选集》第5卷，第314页。

理论上是不正确的。”①

周期性表现了事物的发展是重复的特征，前进的方向和曲折的道路的统一。这三个特点的综合，使事物的发展呈现出螺旋形上升或波浪式前进的运动。如果形象地把肯定阶段比作波峰，把否定阶段比作波谷，那么，否定之否定阶段就是下一个波峰。若以P表示肯定阶段，以N表示否定阶段，否定之否定阶段就需用P′来表示，P—N—P′的公式就表现了事物发展的周期性。列宁说："发展似乎是重复以往的阶段，但那是另一种重复，是在更高基础上的重复（'否定的否定'），发展是按所谓螺旋式而不是按直线式进行的"。②

化学元素周期律是否定之否定规律的生动的例证。化学元素周期律表明，不同的化学元素的性质是由它们的原子序数决定的。由于元素的原子序数的递增，元素性质就发生周期性的变化。锂是第一个金属元素，金属性最强，经过铍、硼、碳、氮、氧、氟，金属性逐渐减弱，非金属性逐渐增强，最后被惰性气体氖所否定，这是第一次否定；接着氖又被金属元素钠所否定，这是第二次否定，形成了由金属到金属的一个发展周期。用否定之否定规律的公式则可以表示为："锂——氖——钠"。钠重复锂的金属性，表现了事物发展重复性的特征。但钠在活泼性上又与锂不同，钠比锂有更活泼的化学性质，表现了发展的前进性。从锂到钠，不是直接过渡，而是从锂开始经过一系列的元素，最后到达惰性气体，走向反面；然后再由惰性气体回复到金属，表现了发展的曲折性。元素往后的发展，它们的化学性质都遵循着否定之否定规律而发生变化。例如"钠——氩——钾"、"钾——氪——铷"、"铷——氙——铯"、"铯——氡——钫"等，都表现了元素化学性质变化的周期性是重复性、前进性和曲折性的统一。

---

① 列宁：《论尤尼乌斯的小册子》，《列宁选集》第2卷，第851页。

② 列宁：《卡尔·马克思》，《列宁选集》第2卷，第584页。

事物由于内部肯定和否定两个方面的对立统一，经过由肯定到否定，又从否定到否定之否定的两次转化，形成了一个发展的周期。事物的发展都是“肯定——否定——否定之否定”的不断运动的过程，这个运动的总方向是前进的，道路是曲折的，是前进性、曲折性和重复性的统一。这就是否定之否定规律的基本内容。

形而上学的循环论片面地夸大了事物发展中的重复性，把这种重复性说成是周而复始的“循环”，这就从根本上否认了事物发展的前进性；直线式的观点，把事物的前进性绝对化，否认了事物发展过程的曲折性。把事物的发展看作是“循环”和直线式的观点都是错误的。

四、否定之否定规律的普遍性和多样性

否定之否定规律是事物发展的普遍规律。它的普遍性是由事物矛盾的普遍性和对立面转化的必然性决定的。任何事物内部由于包含着肯定和否定的对立双方，必然产生相互作用。作用的结果，促使矛盾一次又一次向对立面转化，这决定了事物发展的“肯定——否定——否定之否定”的周期性。只有经过两次转化，肯定和否定的对立双方，才能先后都以矛盾的主要方面出现，在发展的不同阶段中，充分发挥各自的积极作用，使事物不断保持和发扬各个发展阶段中的一切积极因素，抛弃消极因素，从低级向高级转化，完成自己的发展历史，这就决定了事物的发展是前进性、曲折性和重复性的统一。因此，否定之否定规律是自然界、人类社会和思维领域都存在和起作用的普遍规律。恩格斯说：“它是一个极其普遍的，因而极其广泛地起作用的，重要的自然、历史和思维的发展规律；这一规律，正如我们已经看到的，在动物界和植物界中，在地质学、数学、历史和哲学中起着作用”。①

① 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第181页。

否定之否定规律既具有普遍性，它的表现形态又是多种多样的。恩格斯说："否定的方式在这里首先取决于过程的一般性质，其次取决于过程的特殊性质。""每一种事物都有它的特殊的否定方式，经过这样的否定，它同时就获得发展，每一种观念和概念也是如此。"①这种表现形态的多样性取决于事物矛盾的特殊性，各种矛盾不仅在其发展的过程中具有特殊性，而且在发展的各个阶段和矛盾的各个方面也具有特殊性，从而形成了否定之否定规律在表现形态上的多样性，即事物发展周期的多样性，各事物发展周期的起点和终点的多样性，事物发展的否定环节及其发展阶段的多样性。例如，在天体演化中，经历了"星云物质——天体——星云物质"的过程，就恒星演化来说，在否定阶段又经历着红外星、主序星、红巨星、白矮星、中子星等阶段，表现了天体的演化周期的特殊性，否定环节及其发展阶段的特殊性，起点和终点的特殊性。动物个体的发育成长，经历了"卵——动物——卵"的全过程，在否定阶段又经历着一些特殊阶段，如蚕的发青期间经历了蚕、蛹、蛾等阶段。人类社会的发展，经历了"公有制——私有制——公有制"的全过程，在否定阶段又经历了奴隶制、封建制和资本主义私有制等不同阶段，在否定之否定阶段，也还有社会主义社会和共产主义社会两个阶段。人类的认识运动，经历了"实践——认识——实践"的周期，在认识阶段中又经历了感性认识(感觉、印象、表象)和理性认识等阶段。在这里，它们都各自表现了周期发展的全过程、起点和终点、发展的否定环节及其发展阶段的特殊性。由此可见，否定之否定规律是自然界、人类社会和思维发展的普遍规律，但是，这一规律在不同领域的具体表现是多种多样的，我们不能简单地用"肯定——否定——否定之否定"这个公式到处乱套，而要严格地遵循客观事物的质的规定性，具体地分析各个事物发展的全过程，考察其中发展的

---

① 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第100页、182页。

起点和终点、否定环节及其各个阶段的特殊性。只有认真研究和了解事物发展的全过程，严格根据不同质的规定性，划分发展的不同阶段，我们才能科学地确定事物发展的周期性，认清发展的重复性、前进性和曲折性的辩证统一，科学地预见事物的发展，把握它的未来，支持和维护新生事物，更好地为实现四个现代化的伟大事业服务。

第五节 辩证法的其他规律

辩证法的基本规律和其他规律，构成了辩证法的理论体系。它们反映了矛盾及其运动过程的逐步展开，是矛盾运动不同侧面在理论上的表现。

一、辩证法其他规律的地位

对立统一规律、量变质变规律和否定之否定规律，分别揭示了自然、社会和思维发展的源泉和动力，发展过程中由一种质态向另一种质态的转化，以及发展的方向和道路。它们反映了客观世界运动和发展的基本过程，是辩证法的基本规律。

基本规律在辩证法体系中占有极其重要的地位，但它们没有包括辩证法的全部内容。在完整的辩证法体系中，还包括一些其他的规律。这是由客观辩证法所决定的。

首先，从内容上说。客观世界的联系和发展是极其复杂的，联系方式和运动形式是多种多样的。正如列宁指出的，“每种现象的一切方面(而历史不断揭示出新的方面)，都是互相依存的，彼此有极其密切而不可分割的联系，形成统一的、有规律的世界运动过程”。①辩证法的基本规律只是揭示客观世界联系和发展的基本过程和最一般的本质。辩证法的其他规律，揭示世界联系

① 列宁：《卡尔·马克思》，《列宁选集》第2卷，第584页。

和发展的某一种普遍形式，从不同的角度反映事物的矛盾及其运动，从不同的侧面展现客观世界辩证法发展的生动面貌，以补充基本规律的内容，并使基本规律具体化。它们和基本规律结合在一起，才能构成一个相对完整的辩证法的规律体系，比较全面地反映整个世界联系和发展的普遍规律。

其次，从作用上说。由于基本规律是客观世界联系和发展的基本内容和基本过程的概括，人们依靠它们，能够把握客观世界一切事物联系和发展的最一般的图景，这对于认识世界和改造世界，无疑是头等重要的。然而，仅仅运用这些规律，还是不够的，还必须同时运用其他规律。基本规律是自然之网上的“链条”；其他规律是自然之网上的“小阶段”。依靠基本规律作为链条能够把握事物运动和发展的基本过程和总的方向。依靠其他规律则能具体地反映客观世界某一个侧面的普遍联系，使人们的认识深化。通过这种联系把表面上看去是杂乱无章的现象，整理成以必然性的形式呈现在人们面前。依靠它的帮助能够使人们的认识从一个侧面进到另一个侧面，从一个层次进到另一个层次。而整个其他规律作为一个系统，便能引导人们沿着这些环节或小阶段，围绕基本规律的链条，比较全面而深刻地把握世界联系和发展的丰富多彩和复杂过程的整体。

由此可见，辩证法的其他规律是辩证法的有机组成部分。它们反映了矛盾运动的不同阶段和不同侧面。我们除了研究和学习辩证法的基本规律，还要学习和研究辩证法的其他规律，只有这样，才能全面地掌握唯物辩证法学说。

二、内容形式规律

任何事物都有它的一定的内容，也有它的一定的形式，都是内容和形式的统一。内容是构成事物存在和发展基础的成分、要素和过程的总和。形式是把事物的内容统一起来的内部结构或表现方式。例如，晶体的内容是若干互相联系的离子、原子或分子

的总和，形式是这些原子彼此按照一定的关系排列在其中的结晶栅的构造。又如国家组织，表现各个阶级在这个国家中的地位的国体是内容，表现统治阶级实行阶级统治的政体是形式。

形式和内容是密切联系、不可分割的。没有无内容的形式，也没有无形式的内容。列宁说："形式是有内容的形式，是活生生的实在的内容的形式，是和内容不可分离地联系的形式。"① 形式和内容的统一关系，首先表现在没有离开形式的内容。一定的内容总要采取一定的形式表现出来，没有一定表现形式的内容是不可能的。例如，生物机体新陈代谢的机能，要通过它们机体的结构、器官状态和活动方式表现出来。脱离一定形态、结构和活动方式，有机体新陈代谢的机能不可能存在。艺术作品反映现实生活的丰富内容，要通过小说、戏剧或诗歌等形式表现出来。先进的思想只有用感人的艺术形象，才能收到理想的教育效果。可见，内容依赖于形式，形式是内容存在的方式。脱离形式而单独存在的纯粹内容是没有的。其次，形式总是一定内容的形式，总是表现某种内容的。没有任何内容的纯粹的形式是不可思议的，也是根本不存在的。由此可见，任何内容都具有某种形式，都必须通过一定的形式而存在和表现出来；任何形式也都具有某种内容，都是某种内容的形式。

形式和内容是对立的。就一个具体的事物讲，内容是内容，形式是形式，两者是不能混淆的。但内容和形式之间的对立又不是绝对的，在一定条件下是可以互相转化的。在一定联系和关系中是内容的东西，在另外一定的联系或关系中则成为形式。例如，体裁是艺术作品的形式，而当它作为科学研究的对象时，便成为内容。

形式和内容的对立统一关系，情况是复杂的：同一内容在不同条件下，可以采取不同的形式。同一形式，在不同条件下，也

① 列宁：《黑格尔〈逻辑学〉一书摘要》，《列宁全集》第38卷，第89页。

可以表现不同的内容，为不同的内容服务。例如，同一种生活内容可以通过各种不同的艺术形式来表现，同一种艺术形式也可以表现各种不同的生活内容。新的革命内容可以利用旧的传统形式来为自己服务；反动的思想内容也可以采取“革命”的形式来散布其影响。缺乏艺术性的艺术作品，无论思想内容怎么好，也是不足取的。但是思想内容反动的艺术作品，无论其艺术性怎么好，则都必须排斥。因此，我们鉴别一件艺术品，鉴别一个事物，首先必须着重其内容的好坏，同时还要视其形式的优劣。我们要求内容和形式的统一，进步的思想内容和完美的艺术形式的统一。

形式和内容是相互作用的。在形式和内容的相互作用中，首先是内容决定形式，形式必须适合内容。有什么样的内容，就有什么样的形式；内容变化了，形式或迟或早也要相应地发生变化。例如，哺乳动物中的鲸、海豚，由于四肢要执行游泳的机能而逐渐演化成鳍足的结构。另一方面，形式对内容也不是被动的和消极的，它能对内容起反作用。当形式适合于内容的要求时，它对内容的发展起着积极的推动作用。当形式不适合内容的要求时，它对内容的发展起着阻碍作用。例如电子计算机，由于电子器件的形式不断微型化，使电子计算机的功能不断提高，使得电子计算机在科学研究、生产技术、经济管理等方面得到了日益广泛的应用，发挥越来越大的作用。当生产关系适应生产力的性质时，生产力就能迅速地发展，否则就会使生产力遭到破坏。如我国现阶段，按劳分配的分配方式适合于我国社会生产力的性质，因而能有力地促进生产力的发展。而搞平均主义，吃大锅饭，就会破坏生产力的发展。可见，形式能够积极影响内容。我们必须根据内容的要求，选择适当的形式，以促进内容正常和健康地发展。

在形式和内容的发展过程中，内容是比较活跃的，它比形式变化要快。形式不同，它一经形成，就具有相对的稳定性，变化往往落后于内容。在开始的时候，它们之间的关系一般是适合的。这时，形式是内容发展的推动力量，因此，要保持它们的相对稳

定，并使之不断完善，以充分发挥形式的积极作用。随着新的内容的产生和发展，二者由基本适合到不适合，形式便阻碍着内容的变化和发展。这时就要求根据实际情况，改变旧形式，建立适合于内容的新形式，而不能抱住旧形式不放。新形式的建立，意味着原有的内容和形式的矛盾的解决，但又在新的基础上开始了形式和内容之间的新的矛盾运动。如生物界的蚕卵变成幼虫，再变成蛹，再变成虫(蛾)，就是形式和内容从适合到不适合，又从不适合到新的适合的矛盾运动。人类社会的生产力和生产关系的矛盾运动，也是这样。这些情况说明形式和内容的统一不是机械的统一，而是一个矛盾运动的无限发展过程。

根据形式和内容所揭示的规律，我们在观察和处理问题时，首先必须注意事物的内容。变革任何事物要着眼于内容的改造和创新，而不可一味追求形式。但是，在注意内容的前提下，也要善于选择、利用和创造适当的形式来适应内容的需要，促进内容的发展。不但要善于创造新形式，还要敢于继承和改造可以利用的旧形式来为新内容服务。

三、原因结果规律

在事物的发展过程中，存在着原因和结果的普遍联系。当一个或一些现象引起另外一个或一些现象的产生时，引起一定现象的现象是原因，由于原因的作用而产生的现象是结果。物体的机械运动通过摩擦或碰撞转化为分子运动，便产生热；地壳的地应力(单位面积内的内力)超过地层岩石的对抗强度，就出现地壳岩石的断裂，即地震。在这类现象的关系中，前者是原因，后者是结果。原因和结果的关系是引起和被引起的关系。

世界上的事物无不处在因果联系中。既没有无原因的结果，也没有无结果的原因。人类的实践活动，不断地证实了因果联系的普遍性和客观性。现代科学已经认识到，物质的性能是由物质的结构决定的，不同结构是产生不同性能的原因。我们能够根据

对性能的实际需要，进行“分子设计”，制造一定结构的材料，从而获得了所要求的性能，证实了结构和性能之间的因果联系。虽然人们对某些事物的因果联系，暂时未能获得科学的认识，但是绝不能因此断定，事物之间不存在因果联系。例如，人们目前尚未找到形成癌细胞的根源，但是，随着医疗实践和科学的发展，致癌的原因最终会被人们所认识。

原因在先，结果在后，这是因果联系的一个重要特征。一切原因都先于结果而产生。例如，首先是生产力的发展，然后才有生产关系的改变。由于出现了自然环境的变迁，才可能引起生物体性状的变异。但是，并不是所有在时间上先后相继的事物，都具有因果联系。昼夜的相随，春夏秋冬的更替，都不是因果关系，而是由地球的自转和公转所引起的。所以，因果联系不是单纯的时间先后关系，而是一种前者必然产生后者的内在的本质联系。如果认为只要在时间上先后出现的两种现象都是因果联系，就会犯“在此之后”等同于“由此之故”的错误。

原因和结果有着确定的界限，它们之间是互相排斥的。原因就是原因，结果就是结果，因果不能混淆。不能倒因为果，也不能倒果为因。比如帝国主义对殖民地人民的侵略和压迫，是引起殖民地人民反抗的原因。如果把因果关系颠倒过来，认为殖民地人民反抗是引起帝国主义侵略和压迫的原因，这不仅在政治上是反动的，而且，在理论上也是荒谬的。事实上，有压迫才有反抗，侵略、压迫在前，反抗在后。如果颠倒了这种因果关系，便成为结果在先，原因在后了。在结果之后的原因是根本不存在的。

原因和结果不仅互相对立，而且还互相联结，并在一定条件下互相转化。

首先，原因只是对结果来说才成为原因，结果也只是对原因来说才成为结果。失去一方，他方就不存在。例如，从生产推动科学发展关系来说，生产的发展是科学发展的原因。如果离开科学发展这个结果，孤立地谈论生产发展是原因，是毫无意义的。

当然，生产的发展，也是社会发展的原因，而只有相对社会发展这个结果来说，生产发展这个原因才获得这种确定的含义。

其次，在一定条件下，原因和结果能够互相转化。在这里，有两种转化的具体情形：

一是在发展的因果链条中，一事物在一种联系中是结果，在另一种联系中又成为原因。例如，当电场随时间而变化时，就会产生磁场，这时，电场的变化是产生磁场的原因。而磁场的变化，又产生电场，这时，磁场的变化是产生电场的原因。电场和磁场互为因果，从而形成了电磁场。只要某处的电场或磁场有变化，电磁场就以这种互为因果的相互作用，以光速向四周传递开来，这就是电磁波。

二是在同一因果关系中，原因引起结果，结果又反作用于原因，构成互为因果的复杂关系。例如，经济决定政治，经济是政治发展的原因；可是，政治又反作用于经济，加速或延缓经济的发展，政治便由结果转化为原因，经济则由原因转化为结果。工业和农业的关系也是如此。工业为农业提供机器、化肥、动力和其他工业品，是实现农业现代化，促进农业发展的一个重要原因；而农业的发展，又为工业提供粮食、原料、资金、市场等，成为工业发展的一个重要原因。这种互为因果关系，在自动控制中获得了广泛的应用。在控制论中，它被叫做反馈原理，反映了自动机器与生物机体中控制与通讯的共同规律。它既是各种自动调节器、伺服系统设计的原理，也是人体血压、体温等生理调节作用的规律。自动机器或生物机体都有一个能够进行自动调节的反馈系统。通过信息的输入和输出，使原因和结果相互作用，将各种参数，如压力、温度、频率、速度等保持在一定的水平，从而达到自动调节和控制的目的。例如，以电阻加热器为热源的温度自动控制器，当电阻加热器所提供的温度和要求达到的温度有偏差时，经过调节系统，将信息输入调节器，以调节电阻加热器中的电流。随着电流量的增加，偏差值逐步缩小；而偏差值的缩小，

又引起电流量的变化。这样，偏差值和电流量的变化，形成了互为因果的关系，直至消除偏差值，达到恒温状态。

有因必有果，有果必有因，原因在先，结果在后，原因决定结果，结果反作用于原因，在一定条件下，原因和结果相互转化，这就是原因结果规律的基本内容。

一切事物的发展，都受因果规律的支配，这是普遍的。但是，由于物质世界相互联系的复杂性，原因和结果的联系，有多种多样的形式。具体说来，主要有以下几种情形：

第一，不同的物质运动形式的因果联系各有不同的特点。在机械运动中，物体运动的初始条件(速度和位置)，决定着它未来的运动。在微观领域中，由于微观粒子具有波粒二象性，使人难以同时准确地测定它的速度和位置。这在量子力学中，被称为测不准关系。测不准关系是量子系综特殊本质的反映，是因果律在微观领域中的一种具体表现形式。古典力学中，描述物质运动的因果律不能解释微观粒子运动的因果关系，这说明了客观世界因果联系的多样性。可是，有人认为，测不准关系之所以存在，是由于粒子与测量仪器之间相互关系的不可控制性。由此，他们得出结论说，在微观过程中，不存在因果关系。其实，他们把因果律表现的多样性与因果律的客观性混为一谈了。测不准关系的存在，只说明在微观领域，因果关系具有与宏观领域截然不同的形式，并不说明微观领域不存在因果规律。所以，在考察事物的因果联系时，一定要分析这种因果联系的具体形式。

第二，在同一运动形式中，还由于事物之间相互作用的多样性，决定了因果联系的复杂性。有的表现为一因多果或同因异果。例如，电流通过电解溶液时，既引起物质的化学分解，又发生热效应。有的表现为一果多因或同果异因。例如一个工厂生产上去了，可能是干部管理得法，可能是工人生产积极性高，或材料、能源供应充足等多种原因共同作用的结果。

由于因果联系的复杂性，我们在研究客观事物运动和变化的

因果规律时，要防止片面性和简单化，具体分析各种条件，考察事物各个方面的联系，正确认识事物的因果关系，运用原因结果规律，把各项工作做好。

四、偶然必然规律

在事物的发展过程中，存在着必然和偶然两种趋势。必然是由内部的、本质的原因规定的一种不可避免的和确定不移的趋势。例如，生物体中的同化和异化的矛盾，规定着生物只能朝着生长、成熟、衰老和死亡的方向发展。资本主义生产关系和生产力的矛盾决定了资本主义的私有制必然被社会主义的公有制所代替。这些都是事物发展过程中的必然趋势。

偶然是事物在其必然发展过程中由外部的非本质的原因引起的摇摆或偏离的趋势。它可能出现，也可能不出现，可能以这种形式出现，也可能以那种形式出现。例如，动物一定要按照新陈代谢的规律发展，这是必然的。但是由于环境和条件不同，会出现许多复杂情况，有的未老先衰，有的中途夭折，有的茁壮成长。这些都是偶然的。社会主义一定要战胜资本主义，但是它在那个国家、什么时候、以什么方式取得胜利，是偶然的。

必然和偶然是事物发展中两种互相对立的趋势。必然是事物发展过程中普遍的、稳定的、一定要贯彻下去的趋势，偶然则是个别的、不稳定的、随机的趋势。例如，原子内部电子的分布状况，严格地遵循一定的规律。各个电子都处于各自一定能量的状态中，能量愈大的电子，离核的平均距离愈远，按能量的大小，分成几个不同距离的“壳层”，在每个壳层中，只能容纳有限的电子。原子内部电子的这种分布状况，我们形象地叫它为“电子壳层”。原子中每一个电子，都能在壳层中占一个位置，这是确定的、普遍的、无例外的，表现出一种必然的趋势；但是，就一个具体的电子来说，它具有多大的能量，处于那一个壳层则完全是偶然的、随机的现象，而且，随着原子同外界的能量交换过程，

它可以吸收和辐射能量，从一个壳层跃进到另一个壳层，这些也都是偶然的。所以，必然和偶然是相互排斥的。

必然和偶然不仅是对立的，而且是统一的，它们是事物发展过程中同时存在、相互依赖的两种趋势：必然存在于偶然之中，偶然为必然开辟道路。例如，分子运动中，每个分子具有多大的速度，完全是偶然的。大量的分子运动速度的分布却具有一定的规律性，这就是麦克斯韦速度分布律。这个定律告诉我们：气体在宏观上达到平衡时，虽然个别分子的速度一般不相同，并由于相互碰撞而不断发生变化，但平均地说来，速度在某一范围内的分子数在总分子数中所占的百分比总是一定的；这个比值只与气体的种类和温度有关。①这就说明，在每个分子具有不同速度的偶然中隐藏着必然，而且速度分布律的这种必然结果，又只有在大量分子具有随机速度的这种偶然中得到表现。历史上科学技术的发明和创造，也反映了必然和偶然的统一。任何发明、创造都是时代的产物，是科学和生产发展的必然结果；但是，到底由谁发现，怎样发现，都带有偶然因素。例如，在十九世纪末和二十世纪初，发现天然放射性现象，是由历史条件决定的，具有客观的必然性；但是，这个现象，最初由法国物理学家贝克勒尔在研究磷光物质时，从一次底片感光的偶然机会中发现，则是偶然的

---

① 根据麦克斯韦速度分布律，可得到三种速度：

1） 最可几速度：

$$Vp=\sqrt{\frac{2RT}{\mu}}\cong 1.41\sqrt{\frac{RT}{\mu}},$$

2） 算术平均速度：

$$\overline{V}=\sqrt{\frac{8RT}{\pi\mu}}\cong 1.60\sqrt{\frac{RT}{\mu}},$$

3） 均方根速度：

$$\sqrt{\overline{V^2}}=\sqrt{\frac{3RT}{\mu}}\cong 1.73\sqrt{\frac{RT}{\mu}}。$$

式中μ是该气体1〔克分子〕的质量．T是气体的绝对温度，R是气体常数。

机遇。当然，如果没有贝克勒尔的工作，那么，其他人早晚也会作出这个发现。所以，偶然是由必然决定的，必然也总是这样那样地通过偶然给自己开辟道路。

在一定条件下，必然和偶然可以互相转化。在事物的发展过程中的偶然现象，由于情况的发展和条件的变化，原来偶然的东西可以转化为必然的东西；反之，必然的东西如果失去了它存在的根据，便转化为偶然的东西。例如，生物机体在外界生活的影响下，会发生变异。最初，这种变异表现为同一品种内部个体间的差异，即某些个体出现新的性状，这是偶然的。如果这种性状适应环境的变化，有利于个体的发展，它的后代就会沿着变异的方向发展，使偶然出现的新的性状逐步固定下来而成为必然具有的性状，这时，偶然就转化为必然了。反之，原来在生物发展过程中必然具有的性状，随着情况的发展和条件的变化，成为不稳定的、可以出现也可以不出现的性状，这时必然就转化为偶然。生物进化中的返祖现象，在历史上曾是生物体必然出现的性状。但在它的后代中，已经失去了它的必然性。返祖现象就是必然向偶然转化的表现。

偶然和必然是同一事物发展过程中的两种趋势，偶然包含着必然，必然通过偶然来表现，偶然为必然开辟道路。在一定条件下，必然和偶然可以相互转化。这就是偶然必然规律的基本内容。

在偶然和必然的关系问题上，有些人只承认偶然，否认必然，宣扬所谓非决定论。在社会领域，他们否认历史发展的客观规律，把偶然事件说成是历史发展的根本原因。例如，我国实用主义者胡适，夸大个人在历史上的作用，鼓吹个别人物是历史的主宰，认为“他吐一口痰在地上，也许可以毁灭一村一族，他起一个念头，也可以引起几十年的血战，他也许‘一言可以兴邦，一言可以丧邦’。”①这种非决定论，完全否定了历史发展的客观规律性。

① 胡适：《介绍我自己的思想》，《胡适论学近书》第1卷，第636页。

在现代生物学的研究中，有人否认生物发展的必然规律，认为"只有偶然性才是生物界中每一项革新和所有创造的源泉。"①这种观点，看不到在偶然中蕴藏着必然，不了解偶然在不断地为必然开辟道路。结果，否认了必然，也就否认了科学。正如恩格斯所指出："在必然的联系失效的地方，科学便完结了。"②

有些人只承认必然，否认偶然，陷入了形而上学的机械决定论。他们认为一切现象都是必然的，甚至连一个豌豆荚中有六粒豌豆，而不是五粒或七粒这种偶然现象，也是完全必然的。结果把必然降低到了偶然的地位。恩格斯说："如果某个豆荚中有六粒豌豆而不是五粒或七粒这一事实，是和太阳系的运动规律或能量转化规律处于同一等级，那末实际上不是偶然性被提高为必然性，而倒是必然性被降低为偶然性。"③用这种观点来解释社会现象，必然要陷入宿命论和神秘主义。如果一切社会历史现象都是必然的，偶然性不起任何作用的话，那么人类的一切活动都将丧失意义，人们只能听任必然的命运去摆布，陷入宿命论。这实质上就是一种宗教神秘主义。

非决定论和机械决定论，都不了解偶然和必然的对立统一，它们在总体上都是错误的。

五、可能现实规律

任何事物的产生和发展，都是由可能转化为现实的过程。可能是事物内部孕育着的运动变化的趋势。凡具有必然性的运动变化的趋势，是必然的可能，而不是必然的运动变化的趋势，则是偶然的可能。可能是在目前尚未存在而只能在将来出现的东西。受精的鸡蛋有变成小鸡的根据，可是在孵化之前，它只是作为一

---

① 莫诺：《偶然性和必然性》，上海人民出版社1977年版，第84页。

② 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第541页。

③ 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第542页。

种可能而存在着。

现实是指当前存在着的一切事物。凡是具备发展必然性的事物，是生长着的现实；而丧失了存在必然性的事物，是衰亡着的现实。

在同现实的联系中，可能得到进一步的规定。在必然的可能中，现阶段能够成为现实的，是当前的可能；只能在将来成为现实的，是未来的可能；在任何条件下，都没有任何根据和永远不能实现的东西，则叫不可能。在我国目前的条件下，具有实现四个现代化的现实依据，实现四化是当前的可能。随着社会生产力的发展，它必将发展到共产主义，实现共产主义是未来的可能。有人设想，未来世界将是机器人统治的世界，这是没有任何根据的，根本不可能实现的。所以，机器人统治世界就叫做不可能。由于条件的复杂性，在事物发展的过程中，存在着许多偶然的可能。它们可以变为现实，也可以不变为现实；可以这样地变为现实，也可以那样地变为现实。到底哪一种可能被实现，完全以当时当地的具体条件为转移。

可能和现实规律是事物发展过程中两个联系着的不同方面，它们是相互对立的。可能是没有成为现实的东西，现实是实现了的可能。所以，可能不等于现实，它只有在一定条件下，才能成为现实。如果不具备适当的条件，它就不能成为现实。例如，植物的种子，在生根发芽之前，它只具有发展为植株的可能，它本身并不就等于植株。只有在获得适当的生长条件时，才能生长为植株。资本主义有发展成社会主义社会的可能，但在没有转化前，它只是作为可能存在着。因此，可能与现实是有区别的，它们之间的界限是确定的。不能把可能当成现实，也不能把现实仅仅视为可能。严格地区分这个界限是十分重要的。列宁说："马克思主义的政策是以现实的东西，而不是以可能的东西为依据的。"①

---

① 列宁：《给印涅萨·阿尔曼德》，《列宁全集》第35卷，第256页。

可能与现实是相互联系的。可能存在于现实之中，现实是实现了的可能。凡是现实的东西都包含有进一步发展的可能。这种可能变为现实之后，又包含着发展成为更新的现实的可能。一切现实，都是从可能发展而来的，是可能的展开，没有可能也就没有现实。例如，在资本主义社会这个现实中，包含有发展成为社会主义的可能，而社会主义社会建立后，又存在着发展成为共产主义的可能。

可能转化为现实，需要具备一定的条件，没有一定条件，可能就不能转化为现实。例如，资本主义社会内部的矛盾使它具备着转化为社会主义的可能，但这种可能的实现还必须具备一定的条件，必须通过无产阶级革命，夺取政权，建立无产阶级专政，当这种条件还不具备时，资本主义社会是不能转化为社会主义社会的。许多资本主义国家之所以还没有转化为社会主义，就是因为条件还不完全具备的缘故。

历史上有些曾经被认为是根本不可能的东西，随着历史的发展和条件的变化，也可以转化为可能，并进而转化为现实。“嫦娥奔月”，过去是根本不可能的，可是现在，由于生产和科学技术的发展，已有多人成功地登上月球，幻想终于变成现实。

在人类社会中，要使可能转化为现实，除了客观条件外，还离不开人的主观努力。因为社会活动的主体是人而不是物，离开了人们的社会实践活动，可能不会自发地实现。在阶级社会中，每个阶级总是希望实现对本阶级有利的可能，而敌对的阶级常常是向着相反的可能去努力。在这种情况下，可能转化为现实的过程，总是通过阶级之间的斗争而实现的。所以，要使可能变成现实，必须在尊重客观规律的基础上，充分发挥人的主观能动性。这就是使可能变为现实的主观条件。例如，在我国已经具备了实现四个现代化的条件和可能，但是如果不充分发挥人们的主观能动性，大家不去为四化的实现而努力奋斗，四化就不可能实现。所以在革命的实践中，我们应当很好地掌握由可能转化为现实的

条件，捕捉革命的时机，实现革命的任务。否则，就有可能犯右的或“左”的错误。把现在能够实现的任务推到遥远的将来去办，是右倾；把将来才能实现的理想拿到现在来办是“左”倾。

事物都是在可能和现实的相互转化中发展的。可能是没有展开的现实，现实既是实现了的可能，又包含了进一步发展的可能。可能转化为现实，必须具备一定的条件。这就是可能和现实规律的基本内容。

依照这个规律所揭示的原理，人们在实践中，必须从现实出发，全面分析各种可能和转化为现实的条件，使自己的行动建立在切实可靠的基础上。

内容形式规律、原因结果规律、偶然必然规律以及可能现实规律，只是辩证法其他规律的一部分，而不是全部。人们所面对的，是在时间上和空间上永无终止地运动着和发展着的物质世界。人对客观世界的认识是在实践过程中，从片面到较为全面、从不甚深刻的本质到较为深刻的本质的深化的无限过程。在这个过程中，辩证法的其他规律会随着实践和科学的发展而不断地增加和丰富自己的内容。

第六节　辩证法的核心和精髓

辩证法是关于矛盾运动的普遍规律的学说，对立统一规律是宇宙间的根本规律，是辩证法的实质和核心。共性个性、绝对相对的道理是事物矛盾问题的精髓，因而也是辩证法的精髓，要掌握辩证法，必须懂得这个精髓。

一、对立统一规律是辩证法的实质和核心

对立统一规律是宇宙的根本规律，它是辩证法的实质和核心。列宁说：“统一物之分为两个部分以及对它的矛盾着的部分的认

识……，是辩证法的实质。”①又说：“可以把辩证法简要地确定为关于对立面的统一的学说，这样就会抓住辩证法的核心，可是这需要说明和发挥。”②毛泽东进一步发展了这一思想，说明和发挥了涉及对立面的统一学说的一系列哲学问题，并指出：“如果我们将这些问题都弄清楚了，我们就在根本上懂得了唯物辩证法。”③

为什么对立统一规律是宇宙的根本规律，并由此决定了它是辩证法的实质和核心呢？

第一，对立统一规律揭示了矛盾运动的基本内容。如前所述，我们可以简要地把辩证法称作“矛盾辩证法”。任何矛盾都是既对立又统一的两个方面。一切事物的发展，都是矛盾双方既对立又统一的结果。所以，矛盾双方的这种既对立又统一，就是矛盾运动的基本内容。揭示这种内容的，正是对立统一规律。而且，矛盾是普遍存在着的。物质世界的普遍联系，实质上就是矛盾着的侧面的联系。一切运动都是矛盾运动。矛盾的普遍性决定了矛盾学说在辩证法中的首要地位，从而使对立统一规律成为辩证法的实质和核心。既然对立统一规律揭示了矛盾运动的基本内容，因而它也就揭示了物质世界普遍联系的本质。我们要认识世界，就要把握事物的矛盾，从而揭示事物的本质。所以，对立统一规律既是辩证法的最根本的规律，同时又是我们认识世界和改造世界的根本的辩证方法。因此，列宁说：“辩证法是一种学说，它研究对立面怎样才能够同一，是怎样（怎样成为）同一的——在什么条件下它们是同一的、是相互转化的，——为什么人的头脑不应该把这些对立面当做僵化的、凝固的东西，而应该当做活生生的、有条件的、活动的、互相转化的东西。”④列宁的这种分析，恰

---

① 列宁：《谈谈辩证法问题》，《列宁选集》第2卷，第711页。
② 列宁《黑格尔〈逻辑学〉一书摘要》，《列宁全集》第38卷，第240页。
③ 毛泽东：《矛盾论》，《毛泽东选集》第1卷，第274页。
④ 列宁：《黑格尔〈逻辑学〉一书摘要》，《列宁全集》第38卷，第111页。

好说明了对立统一规律在辩证法中的地位。

第二，对立统一规律揭示了事物的运动和发展的源泉。毛泽东说：唯物辩证法的宇宙观“把事物的发展看做是事物内部的必然的自己的运动”。并指出：“事物发展的根本原因，不是在事物的外部而是在事物的内部，在于事物内部的矛盾性。任何事物内部都有这种矛盾性，因此引起了事物的运动和发展。”①事物之所以能够运动和发展，都是由于矛盾运动的结果。矛盾为什么会运动的呢？是怎样运动起来的呢？是因为矛盾双方的既对立又统一。矛盾双方一方面互相排斥，一方面又互相联结，这种既相互排斥又相互联结，使矛盾双方发生相互作用。而正是这种相互作用，造成了事物的矛盾运动，从而推动着事物的发展。形而上学的宇宙观不了解事物运动和发展的根本原因在于事物内部的这种矛盾性，在于事物内部矛盾双方的对立统一，因而不得不从事物的外部去寻找事物运动和发展的原因，陷入了外因论。这样，由于它们不了解对立统一规律是宇宙间的根本规律，因而也就否定了事物的运动和发展的内在动力和源泉。外因论既不了解世界上的事物的千差万别的原因，也不能说明事物从一种性质转化为另一种性质的根据，因而它就不得不最终地导致唯心论。如果它们离开上帝的帮助，那就无论如何也无法说明物质世界运动的发生。所以，是否承认事物内部的矛盾性，是否承认矛盾双方的对立统一是事物发展的根本原因，反映了辩证法和形而上学两种宇宙观的根本分歧。

第三，对立统一规律是理解辩证法其他规律的钥匙。由于对立统一规律揭示了矛盾运动的基本内容，而其他规律是矛盾运动的展开，因此，对立统一规律是辩证法其他规律的基础，其他规律则是从不同的侧面揭示了矛盾运动的内容。所以，不懂得对立统一规律，就不能具体地说明和发挥其他规律；只有掌握了对立

---

① 毛泽东：《矛盾论》，《毛泽东选集》第1卷，第276页。

统一规律，我们才能更深刻地理解辩证法。列宁说：只有认为发展是对立面的统一这种观点，“才提供理解一切现存事物的‘自己运动’的钥匙，才提供理解‘飞跃’、‘渐进过程的中断’、‘向对立面的转化’、旧东西的消灭和新东西的产生的钥匙。”①量变质变规律主要是反映了量变和质变的对立统一，从而揭示了量变和质变是由矛盾所引起的事物运动的两种基本形态；否定之否定规律揭示了肯定和否定的对立统一、对立面的两次转化所形成的发展周期，揭示了事物运动和发展的前进方向和曲折道路；内容形式规律、原因结果规律、偶然必然规律、可能现实规律等，同样都是揭示事物发展过程中的各种矛盾方面的对立统一。由此可见，我们如果不懂得对立统一规律，也就无法了解辩证法的其他规律；而懂得了对立统一规律，也就从根本上掌握了辩证法。

既然对立统一规律是辩证法的最根本的规律，是辩证法的实质和核心，那么，我们学习辩证法，首先要把对立统一规律学好，并运用对立统一规律的原理来理解和把握辩证法的全部内容，使辩证法成为我们学习和工作的思想武器。

二、共性个性、绝对相对的道理，是事物矛盾问题的精髓

在发展和发挥“辩证法的实质和核心”这一思想的过程中，毛泽东同志提出事物矛盾问题的精髓的思想。他说：“在同一性中存在着斗争性，在特殊性中存在着普遍性，在个性中存在着共性。拿列宁的话来说，叫做‘相对的东西里面有着绝对的东西’。”②又说：“这一共性个性、绝对相对的道理，是关于事物矛盾的问题的精髓，不懂得它，就等于抛弃了辩证法。”③

关于共性个性、绝对相对的道理又是怎样的呢？

---

① 列宁：《谈谈辩证法问题》，《列宁选集》第2卷，第712页。

② 毛泽东：《矛盾论》，《毛泽东选集》第1卷，第308页。

③ 毛泽东：《矛盾论》，《毛泽东选集》第1卷，第295页。

这个道理是对矛盾的普遍性和特殊性、斗争性和同一性的关系的概括和总结。矛盾的普遍性和特殊性的关系，是共性和个性、绝对和相对的关系，这是显而易见的。普遍性是指矛盾存在的无条件性，任何事物和过程，始终都存在着矛盾，这是无条件的，因而是绝对的；特殊性是指矛盾的各自特点，它是有条件的，因而是相对的。所以，矛盾的普遍性和特殊性的关系，既是共性和个性的关系，又是绝对和相对的关系。

矛盾的斗争性和同一性也是绝对相对的关系。斗争性是无条件的，因而是绝对的；同一性是有条件的，因而是相对的。而且，同一性说的就是具体性，它随着矛盾的不同而不同，这又是个性，同一性中都包含着差异，具体的同一性中寓有斗争性，这又是斗争的普遍性、共性。所以，矛盾的斗争性和同一性的关系，同样既是共性和个性的关系，又是绝对和相对的关系。

可见，矛盾的普遍性、斗争性，讲的就是事物的共性、绝对性；矛盾的特殊性、同一性，讲的就是事物的个性、相对性。所以，共性个性、绝对相对的道理，概括了矛盾学说的最基本的原理。

矛盾问题的精髓也就是辩证法的精髓。因为，对立统一规律是辩证法的核心，辩证法的一切规律都是矛盾运动的规律，矛盾运动的共性与个性的关系问题，也是辩证法所有规律的共性和个性的关系问题。对立统一规律有共性和个性的关系问题，量变质变规律、否定之否定规律也有共性和个性的关系问题，内容形式规律、原因结果规律、偶然必然规律、可能现实规律等，同样也有共性和个性的关系问题。因此，正确地认识和处理这一共性个性、绝对相对的关系问题，是掌握辩证法的一个极为重要的问题。

共性和个性、绝对和相对又有什么样的关系呢？

第一，共性存在于个性之中，个性包含着共性；绝对寓之于相对，相对之中有绝对。共性是事物及其矛盾运动过程中共同的

本质。个性是具体事物及其具体的矛盾运动过程的具体特征。每一个具体的事物及其矛盾运动过程都有其自己的特点，把它和别的事物及其矛盾运动过程区别开来。这不同于别的事物及其矛盾运动过程的情形，就是个性、特殊性。共性并不是脱离个性而独立存在的，而只是存在于一个一个具体的事物之中，存在于个性之中。共性只是对存在于大量的个别事物之中的共同本质、属性的抽象。没有个性就没有共性，一个一个具体的事物都没有了，还有什么共性、普遍性呢？共性是绝对的，个性是相对的，因而，绝对存在于相对之中，相对里面包含有绝对的东西。毛泽东说："矛盾的普遍性和矛盾的特殊性的关系，就是矛盾的共性和个性的关系。其共性是矛盾存在于一切过程中，并贯串于一切过程的始终，矛盾即是运动，即是事物，即是过程，也即是思想。否认事物的矛盾就是否认了一切。这是共通的道理，古今中外，概莫能外。所以它是共性，是绝对性。然而这种共性，即包含于一切个性之中，无个性即无共性。假如除去一切个性，还有什么共性呢？因为矛盾的各各特殊，所以造成了个性。一切个性都是有条件地暂时地存在的，所以是相对的。"①

任何共性只是大体地包括一切个性，任何个性都不能完全纳入共性。任何共性都不可能把一个具体事物各个方面的特点包括无遗，任何个别总有一些东西是共性包括不了的。因为任何共性都只是个别事物的某一方面，某种属性，某种共同本质的抽象和概括，而把其他各种不同的具体特点舍掉了。

第二，共性和个性在一定条件下可以互相转化。

共性和个性的划分是相对的。在一定的范围内，共性和个性的划分是确定的。共性就是共性，个性就是个性，两者不能混淆。这是共性和个性对立的绝对性。但是如果超出了一定的范围，共性和个性的区分就是相对的了。它们可以互相转化，共性转化为个性，个性转化为共性。例如：无产阶级和资产阶级的矛盾，对

① 毛泽东：《矛盾论》，《毛泽东选集》第1卷，第294—295页。

于资本主义社会而言是共性，而对于一切阶级社会的阶级矛盾来说又是个性了。共性和个性的相互转化，反映了绝对性和相对性的区分的相对性。原来是相对的东西，例如个性，在一定的条件下可以转化为绝对的东西，成为共性；反之亦一样，绝对的东西可以转化为相对的东西。列宁指出："主观主义（怀疑论和诡辩等等）和辩证法的区别在于：在（客观的）辩证法中，相对和绝对的差别也是相对的。对于客观的辩证法说来，相对中有绝对。对于主观主义和诡辩说来，相对只是相对的，是排斥绝对的。"①因此，把共性和个性、绝对和相对截然地绝对地对立起来，是不正确的。

上述两个方面，说明了共性个性、绝对相对的道理。懂得了这些道理，也就能从根本上懂得了辩证法。那么，为什么说共性个性、绝对相对的道理是事物的矛盾问题的精髓呢？如果从"不懂得它，就等于抛弃了辩证法"的意义上去理解，我们可以说，没有共性个性、绝对相对的关系，也就没有辩证法。具体地说来，我们应该从世界观和方法论这两个方面加以分析。

第一，共性个性、绝对相对的关系问题，贯串于对立统一规律的各种问题的始终，因而它是理解辩证法各种问题的钥匙。任何矛盾都是普遍性和特殊性、共性和个性的相互联结。无矛盾的特殊性，即无矛盾的普遍性，无个性即无共性。同时，世界上也根本不存在无共性的个性，无普遍性的特殊性。我们在研究矛盾问题时，所涉及到的一系列问题，例如矛盾的有无问题，主要的矛盾和主要的矛盾方面，矛盾诸方面的同一性和斗争性，对抗在矛盾中的地位等，都是共性个性、绝对相对的关系问题，离开了这个问题，其他问题都得不到科学的说明。因此，共性个性、绝对相对的关系问题，贯串于矛盾的全部问题，否认了它，就等于否认了矛盾，抛弃了辩证法。

---

① 列宁：《谈谈辩证法问题》，《列宁选集》第2卷，第712页。

世界上的一切矛盾都是共性个性、绝对相对的统一。不了解客观事物的这种关系，就不能认识客观事物。就拿战争来说，作战双方构成了战争中的具体矛盾。这个矛盾，既有共性，又有个性。它的运动规律，既有绝对的一面，又有相对的一面。毛泽东精辟地分析了战争规律的共性个性、绝对相对的关系，他说：

“战争的规律——这是任何指导战争的人不能不研究和不能不解决的问题。

“革命战争的规律——这是任何指导革命战争的人不能不研究和不能不解决的问题。

“中国革命战争的规律——这是任何指导中国革命战争的人不能不研究和不能不解决的问题。

“我们现在是从事战争，我们的战争是革命战争，我们的革命战争是在中国这个半殖民地的半封建的国度里进行的。因此，我们不但要研究一般战争的规律，还要研究特殊的革命战争的规律，还要研究更加特殊的中国革命战争的规律。”①

可见，中国革命战争既包括了战争和革命战争的共性，同时具有自己的个性，它是共性个性、绝对相对的统一。如果我们否认了共性个性、绝对相对的辩证法，就没有什么战争规律可言了，结果也就否认了具体的现实的战争的矛盾运动，否认了矛盾的普遍性，陷入了形而上学。

第二，辩证法就是马克思主义的认识论，共性个性、绝对相对的关系，贯串于认识的全部过程。因此，只有正确地把握共性个性、绝对相对的道理，才能使辩证法成为人们认识世界和改造世界的方法论。人类的认识秩序表明，人们必须首先认识许多个别的、相对的事物和许多个别的、相对的运动状况，即认识事物的个性和相对性，然后才能进行抽象概括，进到对事物的共同本质和规律性，即共性、绝对性的认识。人类认识运动的这种秩序，

① 毛泽东：《中国革命战争的战略问题》，《毛泽东选集》第1卷，第154—155页。

反映了认识过程中的共性个性、绝对相对的辩证法。如果我们不懂得这个道理，或者只要个性而不要共性，或者只要共性而忽略了个性，那么，就不能深刻地认识事物的本质和规律。毛泽东指出："由于特殊的事物是和普遍的事物联结的，由于每一个事物内部不但包含了矛盾的特殊性，而且包含了矛盾的普遍性，普遍性即存在于特殊性之中，所以，当着我们研究一定事物的时候，就应当去发现这两方面及其互相联结，发现一事物内部的特殊性和普遍性的两方面及其互相联结，发现一事物和它以外的许多事物的互相联结。"①运用共性个性、绝对相对的道理指导我们的认识，辩证法也就成为我们的方法论了。此外，理论和实际的关系，也是共性和个性、绝对和相对的关系。实践之树是常青的，它总是生动的、具体的、相对的；理论则是对事物的共同本质的反映。唯物辩证法学说反映了世界的最普遍的本质和规律，对人类的各种实践活动，都具有最普遍的指导意义。但是，在运用辩证法的基本原理时，我们也不能因此而忽视对具体事物的个性的认识。教条主义者不懂得这个道理，把唯物辩证法当作死板的公式和僵硬的教条，否认继续认识事物特殊性的必要，到处生搬硬套，其结果是不能不失败的。因此，把唯物辩证法的原理运用于实践时，必须和具体事物的具体情况结合起来，把理论和实际结合起来，对具体事物作具体分析。共性是通过那些环节从个性当中抽象出来的，还必须通过那些环节再回到实际中去，才能把共性和个性重新结合起来，认识具体的共性和个性的统一体，从而采取正确的方法解决具体的矛盾。经验主义者也不懂得共性和个性、绝对相对的道理，把个性混同于共性，误认为局部经验就是普遍真理，把局部经验当作普遍有效的原则到处套用，结果，也不能不在实践中到处碰壁。教条主义者和经验主义者都不懂得共性个性、绝对相对的道理，违反了人类认识的正常秩序，抛弃了

① 毛泽东：《矛盾论》，《毛泽东选集》第1卷，第293页。

辩证法。

事物矛盾的精髓问题，教导我们对具体事物要采取具体分析的方法。毛泽东说：“要从个别中看出普遍性。不要把所有的麻雀统统捉来解剖，然后才证明‘麻雀虽小，肝胆俱全’。从来的科学家都不是这么干的。只要有几个合作社搞清楚了，就可以作出适当的结论。”①这样，我们就能把辩证法与认识论统一起来了，使辩证法真正成为我们的世界观和方法论。

思 考 题

1.什么是事物的普遍联系？什么是事物发展的规律？辩证法的对象是什么？它与形而上学有哪些根本分歧？

2.怎样理解矛盾的对立和统一？为什么说矛盾的对立统一是事物发展的动力？批判林彪、“四人帮”歪曲和篡改对立统一规律的谬论。

3.在复杂事物中，怎样把握多种矛盾之间的对立统一？怎样正确认识事物发展过程中的内部矛盾和外部矛盾的相互关系？

4.试分析质、量、度之间的相互关系，并说明掌握度的重要意义。

5.什么是量变和质变？它们之间的关系怎样？如何理解总的量变过程中的部分质变？量变质变规律的基本内容是什么？

6.什么是肯定方面和否定方面？如何理解否定在事物发展过程中的作用？

7.什么是否定之否定？什么是否定之否定规律？怎样说明事物发展的周期性是重复性、前进性和曲折性的统一？

8.内容和形式、原因和结果的关系怎样？为什么说内容形式规律、原因结果规律是事物发展的普遍规律？

9.什么是偶然性和必然性？为什么说否认偶然性同否认必然

① 毛泽东：《农业合作化的一场辩论和当前的阶级斗争》，《毛泽东选集》第5卷，第206页。

性一样，都是对偶然必然规律的否定？

10．可能和现实的辩证关系怎样？掌握可能现实规律有哪些重大意义？

11．为什么说对立统一规律是辩证法的实质和核心？怎样理解共性个性、绝对相对的道理是事物矛盾问题的精髓？

第三章 自然观

第一节 自然观的革命

一、两种自然观的对立

自然观是哲学的重要组成部分，是人们关于自然界的总观点和总看法，同时又是人们认识和改造自然的方法论。辩证唯物主义自然观的研究对象，是关于自然界的共同本质和它的运动和发展的普遍规律。它同马克思主义哲学研究对象的关系，是个别与一般的关系。就是说，它对于哲学所研究的普遍规律来说，是特殊的规律；而对于自然界的各种运动形态来说，它又是普遍规律。

哲学的基本问题是意识对物质的关系问题，自然观的根本问题是精神对自然界的关系问题。自然界的本原是物质的，还是精神的？对这个问题的不同回答，产生了唯物主义和唯心主义两种根本对立的自然观。恩格斯指出："唯物主义的自然观不过是对自然界本来面目的朴素的了解，不附加以任何外来的成分。"① 马克思主义哲学产生以前，一切旧唯物主义的积极成果，主要是坚持了唯物主义的自然观，并把它作为自己的全部唯物主义的理论基础。他们首先对什么是自然做了唯物主义的说明。法国唯物主义者狄德罗把自然界看作是由元素组成的物质的总体，他说："我将把产生一切自然现象所必需的那些不同的异质物质称为元素，而把这些元素组合起来造成的那个现实的总结果或那些相继

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第527页。

出现的总结果称为自然。”① 康德在批判前期，也曾从自然科学的唯物主义立场出发，对自然界的本原作了唯物主义的解释。他引用笛卡儿的话说：“给我物质，我就用它造出一个宇宙来，这就是说，给我物质，我将给你们指出，宇宙是怎样由此形成的。”又说：“我十分谨慎地排除了一切任意的虚构。我在把宇宙追溯到最简单的混沌状态以后，没有别的力，而只是用了引力和斥力这两种力来说明大自然的有秩序的发展。”② 这样，康德不仅肯定了自然界的物质本原，反对了上帝的第一推动力，而且还以自然界本身所包含的矛盾来说明自然界的运动和变化。而唯心主义则相反，他们把自然界看成是精神的产物。黑格尔认为，“自然是自我异化的精神”。③ 这是彻底的唯心主义的自然观。费尔巴哈一针见血地指出：“黑格尔关于自然、实在为理念建立的学说，是用理性的说法来表达自然为上帝所创造、物质实体为非物质的、亦即抽象的实体所创造的神学学说。”④

除了在自然界的本原问题上存在着唯物主义和唯心主义的根本对立之外，还存在着关于自然界的两种发展的见解，这就是辩证法的自然观和形而上学的自然观。形而上学自然观的基本点，是关于自然界的绝对不变的见解，它否认自然界的矛盾运动，把一切现象都看成是绝对不变的，最后不得不从自然界的外部寻找自然界运动的原因。辩证法的自然观认为，自然界的一切现象都是矛盾的统一体，它们既是对立的，又是统一的，并在一定条件下相互转化，由此推动自然界的运动和变化，从而以自然界本身包含的矛盾来说明自然界运动的原因。

由于大多数自然科学家是自发的唯物主义者，反对唯心主义的自然观，因此，辩证法和形而上学两种自然观的斗争，对于自

---

① 《十八世纪法国哲学》，商务印书馆1963年版，第342页。

② 康德：《宇宙发展史概论》，上海人民出版社1972年版，第17、24页。

③ 黑格尔：《黑格尔全集》第ⅤⅠ卷第1分册，米希勒版，第24页。

④ 《十八—十九世纪德国哲学》，商务印书馆1960年版，第538页。

然科学的发展，有着更加密切的关系和更大的影响。近代自然科学发展史证明，自然科学家在哲学上的动摇，以至陷入唯心主义，其基本原因是不懂辩证法。例如，从哥白尼到牛顿这一时期，由于形而上学自然观否认了自然界的运动和变化，最后不得不陷进了目的论和神创论。正如恩格斯所指出的："哥白尼在这一时期的开端给神学写了挑战书；牛顿却以关于神的第一次推动的假设结束了这个时期。这一时期的自然科学所达到的最高的普遍的思想，是关于自然界安排的合目的性的思想，是浅薄的沃尔弗式的目的论，根据这种理论，猫被创造出来是为了吃老鼠，老鼠被创造出来是为了给猫吃，而整个自然界被创造出来是为了证明造物主的智慧。"① 在十九世纪末和二十世纪初，在物理学的革命面前许多物理学家缺乏辩证法思想，不了解科学知识的相对性，在否认那种"物的绝对不变的实质"时，否认了唯物主义的基础。列宁指出："新物理学陷入唯心主义，主要就是因为物理学家不懂得辩证法。……他们在否定迄今已知的元素和物质特性的不变性时竟否定了物质，即否定了物理世界的客观实在性。"② 由此可见，辩证法自然观和形而上学自然观的斗争，同唯物主义自然观和唯心主义自然观的斗争，是密切联系着的。只有马克思主义的自然观，把唯物主义和辩证法结合起来，建立了既是辩证的又是唯物的自然观，成为现代自然科学发展的最重要的思维形式。

二、机械论和形而上学的自然观

在古代，就开始了两种自然观的斗争。古代自然观的一个最显著的特点，是自发的辩证法思想。唯物主义自然观一般都以某种有形物来说明自然界的本原。例如古希腊的自然哲学家都"十分

---

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第449页。

② 列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第267—268页。

自然地把自然现象的无限多样性的统一看作不言而喻的，并且在某种具有固定形体的东西中，在某种特殊的东西中去寻找这个统一，比如泰勒斯就在水里去寻找。”①在这些自然观中，对后世影响最大的是唯物主义原子论的自然观，它认为世界万物都是由原子构成。在中国，则有元气论的自然观，把元气看作世界万物的本原，认为气聚则成物，气散而归太虚，反映了事物的变化和发展。古代的唯心主义自然观也带有自发辩证法思想的特点，例如，古希腊的毕达哥拉斯学派认为数是自然界的本原，提出了“万物皆数”的主张。他们把数看作是构成自然界所有物体的“存在单元”，它们既是点，又是物体的元粒。他们说：“‘数’乃万物之原”，“全宇宙也是一数，并应是一乐调。”②恩格斯评论说，“数服从于一定的规律，同样，宇宙也是如此。于是宇宙的规律性第一次被说出来了。”③古代自然观的缺点是它的直观性，只是从总体上描绘自然界而没有具体地深入事物的内部，也还没有对事物的各个方面和各个部分进行分析和解剖，因而不能具体地说明自然界的多样性。正是这个原因，它必然要让位于机械论和形而上学的自然观。

自然观的进一步发展，同自然科学的进步是分不开的。随着近代资产阶级革命和资本主义工商业的发展，科学实验从生产斗争中分化出来，成为一项独立的社会实践，从而推动了实验科学的发展。力学、天文学和数学这三门科学，在十八世纪就取得了科学的形态，物理学和其他科学也有了不同程度的进步。然而，这一时期的自然科学带有时代的特征：力学成为自然科学的带头学科，对其他学科的发展产生了深刻的影响。从此之后，机械论

---

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯全集》第20卷，第525页。

② 亚里士多德：《形而上学》，商务印书馆1960年版，第12、13页。

③ 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯全集》第20卷，第527页。

的观点就流行起来了。人们把一切运动都看作机械运动，用力学规律来解释其他科学规律，以单纯的位置移动来说明热、电磁、化学和生物的过程，用单纯的量的差别来代替自然界事物的质的多样性，甚至把动物和人比作一部复杂的机器。恩格斯分析了机械论的这种特征，指出：机械论“用位置移动来说明一切变化，用量的差异来说明一切质的差异，同时忽视了质和量的关系是相互的，忽视了量可以转变为质，质也可以转变为量，忽视了这里所发生的恰好是相互作用。”①

在自然科学成为实验科学之后，实验的分析方法成为了科学研究的主要方法，科学的兴趣集中于对自然现象进行分门别类的研究，从而促进了科学的迅速发展。恩格斯指出：“把自然界分解为各个部分，把自然界的各种过程和事物分成一定的门类，对有机体的内部按其多种多样的解剖形态进行研究，这是最近四百年来在认识自然界方面获得巨大进展的基本条件。”②但是，这种进步的方法却给人们留下了消极的作用，在思维方法上造成了一种不良的习惯，使人们在认识的过程中，把自然界的事物和过程孤立起来，撇开广泛的总的联系去进行考察，因而就不是把它们看作运动的东西，而是看作静止的东西，不是看作本质上变化的东西，而是看作永恒不变的东西，由此造成了形而上学的思维方法，在经验自然科学家中形成了形而上学的自然观。恩格斯说：“这个时代的特征是一个特殊的总观点的形成，这个总观点的中心是自然界绝对不变这样一个见解。不管自然界本身是怎样产生的，只要它一旦存在，那末在它存在的时候它始终就是这样。”③这种形而上学的自然观由于完全否认了自然界的运动和变化，不能从自然界本身寻找自然界各种多样性的原因，这个原因被搁置到自然界的外部去了。最后，它不能不陷进了目的论和神创论，

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯全集》第20卷，第596页。
② 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第60页。
③ 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第448页。

以上帝的第一次推动来说明自然界一切运动的最终原因。

自然科学中的形而上学思维方法，由培根和洛克移植到了哲学中，形成了十七和十八世纪唯物主义哲学的形而上学自然观。但是，哲学家中的形而上学自然观却与当时的经验自然科学家的不同，它并没有陷入目的论和神创论，仍然坚持从世界本身说明世界的运动和发展的原因。例如，拉美特利指出："物质是能自行运动的"。①霍尔巴赫认为："运动在物质之内是自行产生、自行增长、自行加速，并不需要任何外因的帮助"。②狄德罗说："物体就其本身说来，就其固有性质的本身说来，……都是充满着活动和力的。"③因此，恩格斯指出："当时哲学的最高荣誉就是：它没有被同时代的自然知识的狭隘状况引入迷途，它——从斯宾诺莎一直到伟大的法国唯物主义者——坚持从世界本身说明世界，而把细节方面的证明留给未来的自然科学。"④哲学所赢得的荣誉说明，唯物主义哲学家比起经验自然科学家来，对神学有着更强的抵御力。

形而上学的思维方法，对于描述既成事实的科学，在有限的范围内，具有一定的效用，但是，把它概括为哲学世界观，把整个自然界看成绝对静止、孤立的世界，则是完全错误的。所以，在整个世界观上说，形而上学自然观又落后古代的自然观，希腊人要正确些；在细节上说，形而上学又比希腊人进步些。

当自然科学的日益发展，不断地揭示自然界的辩证性质，在形而上学自然观上打开了一个又一个缺口的时候，不仅暴露出这种思想方法的错误，而且越来越使它成为科学发展的思想障碍，它的反动性也就随着自然科学的发展而与日俱增。

---

① 拉美特利：《人是机器》，商务印书馆1959年版，第63页。

② 霍尔巴赫：《自然的体系》上卷，商务印书馆1964年版，第28页。

③ 狄德罗：《狄德罗哲学选集》，商务印书馆1959年版，第112页。

④ 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第449页。

三、自然哲学

自然哲学是历史上自然观的一种形态。但是，它不是一个独立的哲学学派，而其中包含有唯物主义和唯心主义、辩证法和形而上学各种不同自然观的斗争。

最初，自然哲学产生于古代科学还不发达的时期。由于科学还没有分化，各门科学统成一体，哲学也结合在其中，形成了一门所谓无所不包的"科学的科学"。这就叫做自然哲学，它是关于整个自然界的知识体系。从亚历山大时期（公元前3—2世纪）起，具体科学开始从自然哲学中分化出来。自近代的自然科学革命以后，自然科学日益成为独立的科学。这时，自然哲学的内容也随着发生重大的变化。尤其从十七——十八世纪以来发展起来的自然哲学，向自己提出了描绘一幅自然界联系的图画的任务。德国古典哲学，尤其谢林和黑格尔哲学，是这种自然哲学的最高形态。

在自然哲学中，存在着唯物主义和唯心主义两种自然观的斗争。由于自然哲学企图建立一个无所不包的"自然体系"，而限于科学的没有充分发达和自然知识的狭隘状况，自然哲学不能根据实验科学的成果，只能用理想的、幻想的联系来代替尚未知道的现实的联系，用臆想来补充缺少的事实，用纯粹的想象来填补现实的空白。这样做的时候，自然哲学提出了一些天才的思想，预测到了一些后来的发现，但也说出了十分荒唐的见解。这就说明，即使在唯物主义者那里，他们的自然哲学的唯心主义倾向，也是十分明显的。

在自然哲学中，也存在着辩证法和形而上学两种自然观的斗争。不过，近代的自然哲学与一般的形而上学自然观不同，它不仅包含有辩证法的思想，而且还发挥了思辨的作用，避免了经验主义的倾向。谢林和黑格尔的自然哲学，都强调了自然界的辩证发展，不过他们都把自然界的历史当作精神发展的历史。同时，

他们都用对立面的同一来解释自然现象。谢林认为对立力量的统一构成一切自然过程的观念本质。他还进而用这种观点解释正电和负电、电和磁、引力和斥力等自然现象。黑格尔把辩证法应用于化学过程，认为化学是研究物质发生了量的构成的变化而发生质的变化的科学，化学过程与物理过程之间存在着有机的联系，而且有机生命过程的最初环节就是化学过程。这样，他把各个运动过程联系成一个整体了。至于思辨，除了消极的作用之外，也有着经验主义的方法所不能达到的积极作用。思辨虽然产生许多唯心主义的谬论，它却又包含着一些天才的猜测和科学的预见。例如，德国的自然哲学家奥肯和特雷维腊努斯曾在拉马克之前就提出过进化论的思想。奥肯还以生物学的公设，提出了原浆说和原胞说。他认为，一切生命现象都出自一种共同的化学体，这就叫做原浆质，它是从无机物进化而来的。最初发生在大海中。他说："一切有机物皆出于黏液，皆本于形态不同之黏液。因行星进化之故，原始黏液于大海中由无机物质成立。"①奥肯同时还认为，大海中的原浆质可以逐步地形成一种极小胞状，由于这些极小胞的不同结合，便生长出各种有机体。他说："有机物皆以此等极小胞为基础。此等极小胞所由成，乃半固体、半液体的原始黏液球之表皮加厚。最简单有机体即此种单独极小胞，又名纤毛动物。高等有机物，凡动植物之更完全者非他，即此等纤毛小胞所集合，因结合方法不同，故其形状互相殊异，以生长为较高等诸有机体。"②奥肯所说的极小胞，就是后来发现的细胞。所以，恩格斯说："旧的自然哲学有许多谬见和空想，可是并不比当时经验主义的自然科学家的非哲学理论包含得多，至于它还包含许多有见识的和合理的东西，那末这点自从进化论传布以来，已开始为人们所了解了。"③

---

① 转引自赫克尔：《自然创造史》，商务印书馆，第88页。

② 同上，第89页。

③ 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第52页注①。

但是，自然科学自身的发展，使人们有可能对自然研究的成果从它自身的联系中进行考察，从而构成了在每个时代令人满意的“自然体系”，这时，关于各门科学的总联系的科学，就成为多余的了，自然哲学也就终结了。于是，在以往的全部哲学中还仍然独立存在的，就是有关于思维及其规律的科学——逻辑和辩证法。其他一切都归到了关于自然和历史的实证科学中去。

在现代，西方流行着一种科学哲学，它同以往的自然哲学不同，不是作为“科学的科学”或“自然体系”这种姿态出现的，而是研究科学的认识论、方法论等问题。例如，波普的证伪主义、科恩的科学革命论、拉卡托斯的研究纲领方法论和费耶阿本德的无政府主义认识论等，就是西方科学哲学有代表性的理论。在这些理论中，具有一定的合理因素，但也包含着不少唯心主义和形而上学的成分，同样反映了两种根本对立的自然观的斗争。我们应该研究西方的科学哲学，给予正确的评价，发展马克思主义的科学哲学，丰富辩证唯物主义的自然观，不能简单地斥之为“自然哲学”，给予全盘的否定。

四、辩证自然观的创立和自然观的革命

在十七——十八世纪，从总体上说，自然科学还处于搜集材料的阶段，它还是关于既成事实的科学。自十九世纪以来，自然科学在本质上已经是整理材料的科学了，它是关于过程、关于这些事物的发生和发展以及关于这些自然过程结合为一个伟大整体的联系的科学。这种关于过程、关于发生和发展的科学思想，同形而上学自然观关于绝对不变的见解，是根本对立的。在天文学中，康德提出了星云假说，认为太阳系是从星云物质中，在吸引和排斥的相互作用下，逐渐地形成和发展起来的；在地质学中，赖尔的地质渐变论证明，不仅整个地球，而且地球表面以及生活其上的一切无机物和有机物，也都有时间上的历史；在物理学中，能量守恒和转化定律的发现，说明自然界的运动是一种形式转化为

另一种形式的过程，为物质和运动的不灭原理提供了自然科学的论据；在化学中，由于用无机的方法制造出过去一直只能在活的机体中产生的化合物，填平了无机界和有机界之间的不可逾越的鸿沟；在生物学中，细胞学说的建立，揭开了机体的产生、成长及其构造的秘密和动植物的统一性；达尔文的生物进化论发现了生物界发展的普遍规律，推翻了动植物种绝对不变的观点。自然科学的这些重大成就，尤其是细胞学说、能量守恒和转化定律、达尔文进化论这三项伟大的发现，使自然界的主要过程得到了说明，并把它们归结为自然的原因，打破了世外造物主创造世界的谬说，更加深刻地揭示了自然界的辩证性质，促成了唯物而又辩证的自然观的诞生。

恩格斯说："新的自然观的基本点是完备了：一切僵硬的东西溶化了，一切固定的东西消散了，一切被当作永久存在的特殊东西变成了转瞬即逝的东西，整个自然界被证明是在永恒的流动和循环中运动着。"①这就是辩证唯物主义自然观关于整个自然界的总观点、总看法。

对于辩证的自然观的确定，马克思和恩格斯作出了特殊的贡献。恩格斯曾指出过："马克思和我，可以说是从德国唯心主义哲学中拯救了自觉的辩证法并且把它转为唯物主义的自然观和历史观的唯一的人。"②自然科学的成就使自然观发生革命性变革的时候，引起历史观的根本变革的历史事实，早在十九世纪三十年代发生了。自然观和历史观的革命，彼此促进，相得益彰。唯物的历史观的诞生，结束了历史领域内的哲学；辩证的自然观的诞生，结束了自然哲学、机械论和形而上学的自然观。它们两者的结合，诞生了马克思主义哲学的完整世界观。

形而上学自然观的基本点是关于自然界的绝对不变的见解。

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第453—454页。

② 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第51页。

与此相对立，辩证唯物主义自然观的核心，就是关于整个自然界在永恒的流动和循环中运动着的思想。恩格斯指出："正是那些过去被认为是不可调和的和不能解决的两极对立，正是那些强制规定的分界线和类的区别，使现代的理论自然科学带上狭隘的形而上学性质。这些对立和区别，虽然存在于自然界中，可是只具有相对的意义，相反地，它们那些被设想的固定性和绝对意义，则只不过是被我们人的反思带进自然界的——这样的一种认识，构成辩证自然观的核心。"①这里所说的自然界中的"这些对立和区别"，指的正是如下两个方面的含义：

其一，是指物质存在形态。在自然界中，存在着各种不同的物质形态，它们是对立的，又是统一的，并在一定条件下相互转化。这就说明，自然界的物质存在形态是间断性和连续性的对立统一。由于物质发展的间断性，在自然界中存在着各种物质形态的差别；但是，自然界的物质发展又具有连续性，所以，不同的物质形态又相互过渡。这就是恩格斯反复阐明的新的原子论的思想。他说："新的原子论和所有已往的原子论的区别，在于它不主张(撇开蠢才不说)物质只是非连续的，而主张各个不同阶段的各个非连续的部分(以太原子、化学原子、物体、天体)是各种不同的关节点，这些关节点决定一般物质的各种不同的质的存在形式"。②列宁和毛泽东进一步发展了恩格斯的这一思想。列宁指出："电子和原子一样，也是不可穷尽的"③，提出了物质的深远的无限性。毛泽东进一步发挥了物质无限可分的思想，认为：宇宙从大的方面看来是无限的。宇宙从小的方面看来也是无限的。不但原子可分，原子核也可以分，电子也可以分，而且可以无限分割下去。如果物质分到一个阶段，变成不可分了，一万年以后，

① 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第54页。

② 恩格斯：《自然辩证法》,《马克思恩格斯全集》第20卷，第637页。

③ 列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第268页。

科学家干什么呢？①新的原子论反映了物质的间断性和连续性的辩证法，反映了自然界物质的运动和发展的普遍规律。

从十九世纪末和二十世纪初以来，现代自然科学的重大发现，进一步丰富和发展了辩证唯物主义自然观关于物质存在形态的间断性和连续性相统一的思想。在普朗克提出能量子的假说以后，物理学进入了微观领域，建立了量子物理学，推动了现代高能物理的发展，证明了物质的无限可分性。爱因斯坦的相对论的建立，使物理学跨进了高速运动领域，并开始研究大尺度的星系运动规律，证明了物质、运动和时空的不可分割性。相对论和量子力学为现代自然科学的进一步发展，奠定了理论基础，开始了原子能的新时代，导致了整个科学技术的新革命。有机化学的分子结构理论的建立，开辟了人工合成材料的纪元，进一步地证明了各种物质存在形态的相互转化。核酸及其双螺旋结构的发现，把生物学的研究推向到分子的水平，揭示了生物遗传的实质是亲代核酸把生物性状的特征密码复制在子代核酸的过程。这种遗传物质的发现和分子生物学的建立，完成了生物学上的一次大总结，进一步证明了生物界的新的统一。在分子生物学基础上发展起来的遗传工程，用人工的方法创造新的生物物种，证明了生物存在形态的对立和区别的相对性。所有这些现代科学的新成就，都说明了自然界物质形态的对立只有相对的意义。

其二，是指运动形式。应该首先承认，自然界中存在着各种不同的运动形式的对立和区别；但是，近代自然科学证明，这些对立和区别不是绝对不变的，而是可以转化的。对自然界中的运动形式及其相互转化的研究，是恩格斯的《自然辩证法》一书的最主要内容。在研究运动形式及其相互转化的基础上，恩格斯提出了自然界的运动基本规律和基本过程，指出："如果说，新发现的、伟大的运动基本规律，十年前还仅仅概括为能量守恒定律，

① 参见周培源：《毛主席的伟大旗帜是科学的旗帜》，1978年8月10日《光明日报》。

仅仅概括为运动不生不灭这种表述，就是说，仅仅从量的方面概括它，那末，这种狭隘的、消极的表述日益被那种关于能的转化的积极的表述所代替，在这里过程的质的内容第一次获得了自己的权利，对世外造物主的最后记忆也消除了。”又说：“转化过程是一个伟大的基本过程，对自然的全部认识都综合于对这个过程的认识中。”①可见，运动(能量)的转化过程是自然界的运动基本过程，运动(能量)的守恒和转化规律是自然界的运动的基本规律。

现代自然科学的发展,同样证明了各种运动形式之间的统一。生命起源的研究成果和人工制造蛋白质的成功，证明了化学运动向生命运动的转化。电子计算机的出现，不仅使生产过程的全盘自动化成为可能，而且导致了信息自动化时代的到来，产生了人工智能，以新的材料说明了思维的物质过程，证明了思维运动与物理、化学、生物运动的统一性。现代基本粒子学的研究，使弱电统一理论在实验上得到了证实，说明各种相互作用不过是同一运动在不同条件下的具体表现。所有这些自然科学的成果，同样说明了自然界中各种运动形式的对立，只有相对的意义。

物质的存在形态和物质的运动形式是相互联系着的。物质只有在运动中才显示出它的性质，因而对运动的各种形式的认识，就是对物质的认识。所以，物质形式的转化和运动形式的转化，是自然界的矛盾运动的具体表现，对这些矛盾运动的研究，就构成了辩证唯物主义自然观的核心内容。

第二节　自然界物质的基本形态

一、实物和场

物质是独立于意识之外的客观实在，实物和场是自然界物质

① 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第53、54页。

的两种基本形态。

实物是由具有静止质量的物质粒子所组成的物体。场，即指相互作用场，例如，电磁场，引力场等，是存在于整个空间、具有传递相互作用能力的物质连续形态。场本身具有能量、动量和质量。实物和场都不依赖于人们的感觉而存在，并能作用于感官而引起人们的感觉。所以，它们都是客观实在，是物质的两种基本形态。

人类对物质基本形态的认识，有着悠久的历史。古代希腊的原子论者就提出物质是由原子和“虚空”构成的思想。当然，在原子论中的“虚空”，并不是关于场的概念。到了牛顿时代，科学所使用的基本概念是力和物质。物质只有通过力，才能实现相互作用。两个物体的相互作用力，同它们之间的距离成反比。当时，牛顿还提出了超距作用的概念，来解释两个物体之间的相互作用。因为超距作用是不需要时间的，所以两个物体相互作用力的大小是同时间无关的。

场的概念开始产生于电磁场的研究。根据牛顿力学的原理，两个物体发生作用，其作用力必定是两个物体的联线上。可是，电流所发生的作用，却不是这个方向，而是同这些联线相垂直的方向。为了解释这些现象，人们便创造新的概念，电场和磁场的思想就是这样产生的。后来，奥斯特和法拉第发现电和磁之间的相互转化后，人们才把电场和磁场联系起来，产生了电磁场的概念。

关于场和实物的关系，直至建立了量子力学和广义相对论等学科之后，人们才开始有所认识。随着高能物理学的发展，人们认识到了一切物质系统都是实物和场的统一。任何实物粒子都不能脱离有关的场而独立存在，一切实物粒子的相互作用，都要依赖于有关的场才实现。例如，在太阳系中，太阳与行星的相互作用，是依靠引力场来实现的；在原子中，原子核和电子的相互作用，是依靠库伦场来实现的；在原子核内部，核子的作用是依靠介

子场来实现的。因此，一切物质的系统，其内部既有实物，又存在着场，都是实物和场的统一。

任何实物都伴随着一种场。在宏观领域，任何物体都产生一种引力场。在微观领域，任何粒子周围必然存在着相应的场。此外，实物粒子都具有波粒二象性，它既是粒子又是波。粒子的运动状态可用波函数来描述。这种波和粒子的统一，就叫几率波，或叫粒子波。波函数就是以波表达式的数学形式来反映粒子的概率。①

任何场也都离不开实物。虽然一切场都具有波动的特性，例如，电磁场的传播就是电磁波，引力场的传播就是引力波；可是，它们又都具有粒子性，就是说，都存在着场量子。光子是电磁场的量子，引力子是引力场的量子，介子是介子场的量子等。这样，场就被量子化了，它的能量也是一份一份地传播着的。电磁场的每份能量就是一个光子，当它失去一份能量时，就丧失一个光子，而当它得到一份能量时，就获得一个光子。因此，场既有波动性，又有粒子性，是波动性和粒子性的统一。

实物和场不仅互相联结，而且还互相转化。例如，两个光子在原子核近旁，就可以转化为电子对；反之，正负电子对也可以转化为两个光子。量子场的激发，出现与这种场相联系的粒子，也是实物和场相互转化的一种具体情形。例如，当电子场处于激发态时，就出现电子。电磁场的“真空零点振动”，电子场的“真空极化”

---

① 德布罗意最先提出用物质波对微观粒子所具有的波动性作出描述。一个动量为P，能量为E的自由运动的粒子，相当于一个波长为 $\lambda=\frac{h}{p}$、频率 $\nu=\frac{E}{h}$ 并沿着粒子运动方向传播的平面波（$h=6.63\times10^{-34}$焦耳·秒，为普朗克常数）。在德布罗意的物质波理论的基础上，薛定谔建立了波动力学，以薛定谔方程确定波函数的变化规律。通常把波函数写成位置坐标x、y、z及时间t的复函数，以符号ψ(x、y、z、t)表示。波函数绝对值的平方，表示在时刻t粒子出现于坐标(x、y、z)点附近单位体积中的几率。

等现象，同样说明了场和实物的相互转化。就是说，现代科学所理解的“真空”，就是没有电子、光子等各种粒子的一种状态。例如，量子化的电磁场，在真空的状态下，其中没有自由光子，但是，由于它存在着“真空零点振动”，仍然可以影响电子，使电子在电磁力的作用下振动起来，相当于电子的电荷在周围铺展开来。这是真空的电磁场和电子发生的相互作用。又如，量子化的电子场，虽然在真空时没有自由电子和自由正电子，但是，在真空的电磁场的作用下，又表现为成对的正负电荷不断地出现，又不断地中和。这是真空的电子场和光子发生的相互作用。这些事实证明，所谓真空，也是物质的一种形式，它同样可以归结为实物(粒子)和场的统一。

实物是物质的一种基本形态，这是大家所熟知的。场为什么也是物质的一种基本形态呢？这是因为：

第一，场和实物能够相互转化。哲学上的物质不灭原理，是以物质形态的相互转化为前提的。在一切物质代谢的过程中，物质都没有消灭，但是，它们的具体形态却发生了转化。只要能够同物质发生转化的形态，它就是物质的一种具体形态。如果电磁场不是物质的一种形态，当正负电子对转化为光子对之后，物质岂不消失了吗？这样一来，物质不灭原理也就在根本上被动摇了。但是，物质是不灭的，既然实物能够转化为场，那么，场也必定是物质的一种形态。

第二，场具有同实物粒子相同的一般特性。为什么说实物是物质呢？因为它具有客观实在性。当然，这种客观实在性也只能在实物的其他特性中得到表现。现代自然科学认识到实物具有质量、能量、动量、时空等特性，从这些特性中，我们认识到了它的客观实在性，因而肯定它是一种物质的基本形态。如果场也是物质，那么，它也应该具有实物的这些特性。现代自然科学同样证明，场确实具有质量、能量、动量、时空等特性。所以，场也是物质的一种基本形态。

实物和场这两种物质基本形态的相互联结和转化，说明了各种物质形式差别的相对性。在自然界中，不仅各种物质形式都可以归结为实物和场的统一，而且在实物和场之间，也不存在绝对不可逾越的鸿沟，它们都是物质在不同条件下的表现。每一种物质形式，在某些场合下反映出以波动性为主，表现为场；在另一些场合下反映出以粒子性为主，表现为实物。而在这两种场合下，一切物质又都是实物和场的统一体。

二、结构和性能

物质的每一形态，都是实物和场的统一体，而物质的每一统一体又都具有一定的结构，从而决定它的特殊性能。因此，物质具有结构，这是一个普遍现象。物质的深远的无限性，物质的无限可分性，说的就是物质结构普遍性的意思。从前，人们认为原子是不能再分的了，它内部没有结构。可是，电子的发现和α粒子散射实验，证明原子是由原子核和电子组成的。于是，原子就被分割了。后来，人们又说基本粒子是不可分的，可是，基本粒子的许多特性，例如对称性，说明基本粒子仍然具有复杂的结构，因而它们还是可以再分的。原子、原子核、基本粒子、层子等，都是不可穷尽的。就是说，一切物质的存在形态都是有结构的。

所谓物质结构，就是组成物质的各要素之间的相互联系和相互作用的形式。任何物质的种类，其要素都有自己的联系和作用的形式，因而都有自己的不同结构。所谓性能，是指物体的性质和功能。结构的不同，物质的性能也就不同，例如，物质的聚集状态有固体、液体和气体三态，这是由于分子之间的不同结构造成的。化学中的同分异构体，化学成分是相同的，但结构不同，因而性质也各不相同。金刚石和石墨都是碳的单质，由于结构不同，金刚石成为无色坚硬的晶体，石墨却是黑色光滑的无定形粉末。一种理想的晶体，都具有三维点阵结构，通常称之为“空间

点阵”。但是，在实际晶体中，一般总会出现偏离点阵周期性的缺陷和表面，从而影响晶体的各种性能。例如，位错可以使一般金属晶体的强度降低三个数量级。分子是由原子结合起来而形成的一个稳定体系。这种结合形式，就是原子之间的结合力的形式，即化学键，也是一种结构问题。从薛定谔方程出发，研究分子的结构，就是量子化学的主要任务。由于许多物质的特性，例如，电学性质（电导性、超导性）、热学性质（热导性）、磁学性质（磁性转变温度）、光学性质（吸收光谱、非线性光学倍频系数）、化学性质等，都和原子的外层电子运动有关，若把这些结构认识清楚了，我们就可以根据对实际材料性能的要求，进行“分子设计”，创造出新的材料。一切生命物质都离不开蛋白质，而蛋白质是有一定结构的。由于蛋白质的结构不同，便造成了不同形状结构和生理特征。而蛋白质的不同结构，归根到底，又是由脱氧核糖核酸（DNA）分子的不同结构决定的。蛋白质和核酸等生物大分子通常由几千到几十万个原子组成，分子量可以从几万到几百万以上。这种结构的复杂性，使生命现象具有不同于其他一切物质的特殊性。由此可见，结构决定性能是自然界的普遍现象。

结构是由什么决定的呢？它取决于物质成分和聚集状态的结合能。

物质成分的不同，决定物质结构的形式，这是显而易见的。不同的物质的原子；它们所带的电子的数目不同，因而电子在核外的分布也就不同，由此造成了原子的不同结构。分子是由原子组成的，原子的数目不同，各种分子的结构也就不同。例如，氧（O_2）和臭氧（O_3）的原子数目不同，也就有不同的结构，因而性能也各不相同。一切化合物的结构之所以各异，其原因之一，就是组成化合物的成分各不相同。

结合能的不同，也是造成物质不同结构的重要原因。所谓结合能，就是各个粒子从自由状态结合成为一个复合粒子时所放出的能量，它也是把一个复合粒子分为各个自由粒子时所必须供给

的能量。把自由原子结合成为分子时放出的能量，称为化学结合能。例如氢分子的结合能为4.5电子伏特（ev），氯分子的结合能为2.5电子伏特(ev)，汞分子的结合能则小于0.1电子伏特(ev)。把分散的核子组成原子核时放出的能量，称为原子核结合能。将原子核结合能除以核子数（质量数A），就是每个核子的平均结合能。多数原子核的平均结合能都在800万电子伏特(Mev)左右。因此，原子核的核子越多，它的结合能也就越大，核的结构也就越复杂。

所以，不同的结构是由不同的成分和结合能共同决定的。成分和结合能的这种统一，反映了物质和运动的统一。正是这种不同的统一，决定着不同的结构，从而又决定着物质性能的差异。由此，每一种结构，就反映着物质运动的一定状态。原子组成分子，是通过电子的运动来实现的。只有揭示电子在原子和分子中的运动规律，才能认识原子的结构。同样，我们认识了结构，也就认识了物质的运动，从而也就认识了物质的性质。因为物质的性质只有在运动中才能表现出来，因而也只有在结构中才能表现出来。这样，结构就把物质和运动联结起来了，它在物质和运动之间架起了由此达彼的桥梁。由于物质和运动具有不可分割性，这就决定了结构的普遍性。所以，没有结构的物质是根本不存在的，正如没有运动的物质是不存在的一样。要认识物质及其运动，必须认识物质的结构，这是结构决定性能这一原理的必然结论。

在古代，人们首先认识了物质的一般性质，然后才深入到了物质的内部结构。古代原子论是人类关于物质结构的最早理论。但是，这种结构理论还不过是一种猜测，并没有实验的证据。十九世纪初，道尔顿提出了化学原子论，开始了化学的新纪元。后来，阿佛加得罗提出了分子论，逐步地构成了原子——分子的统一理论。十九世纪末，电子的发现，使人类对物质结构的认识，深入到原子的内部，不久就提出了关于原子结构的汤姆逊模型和卢瑟福模型，以及后来的波尔理论，证明了物质的可分性。二十

世纪三十年代，由于中子的发现，开始建立了原子核结构理论。当前，人们对基本粒子的结构，做了大量的研究，提出了夸克模型、层子模型、部分子模型等基本粒子的结构理论。由于人们对物质结构认识的深入发展，进一步解释了物质的物理、化学、生命等各种特性，证明物质结构决定物质性能原理的正确性。

结构的普遍性，就是物质的无限可分性。分子是有结构的，它是可分的；原子是有结构的，它是可分的；原子核是有结构的，它也是可分的；基本粒子还是有结构的，所以它还是可以进一步分割的。如果层子存在的话，它仍然是有结构，因而也是可分的。物质的分割之所以没有一个极限，就是因为世界上不存在没有结构的物质。

但是，不同的结构决定着物质的不同性能，因此，量的分割达到一定的极限，就要转化为质的差异。由于质量大小和空间尺度的不同，物质的各种存在形式，构成了无限的层次。①这个层次的系列，两头都是开放的。因为宇宙从大的方面和从小的方面来说，都是无限的，不可穷尽的，在宇宙间存在着无限多样的物质层次。

物质的每一个层次，都是结构和性能的统一。它既有自己的特殊结构，又有性能上的特殊本质。因此，每一个层次都是由量转化为质的关节点。恩格斯说："作为物质的能独立存在的最小部分的分子，是一个完全合理的范畴，如黑格尔所说的，是在分割的无穷系列中的一个'关节点'，它并不结束这个系列，而是规

---

① 关于物质层次的划分，是一个比较复杂的问题，目前尚未取得一致的看法。1965年，戴文赛著文认为，根据目前对自然界的认识，可以初步划分为二十个层次：基本粒子(10^{-13}厘米)、原子核(10^{-12})、原子(10^{-8})、分子($10^{-8}-10^{-5}$)、细胞(10^{-4})、植物($10^{0}-10^{3}$)、动物($10^{0}-10^{3}$)、人体(10^{2})、固体($10^{0}\sim10^{3}$)、液体($10^{-4}-10^{3}$)、宏观气团($10^{1}-10^{5}$)、宏观尘云($10^{1}-10^{5}$)、小的行星卫星($10^{5}-10^{8}$)、大的行星卫星($10^{8}-10^{10}$)、行星系统和卫星系统($10^{9}-10^{15}$)、恒星($10^{8}-10^{14}$)、星云($10^{17}-10^{20}$)、恒星集团($10^{11}-10^{21}$)、星系($10^{21}-10^{23}$)、星系集团($10^{23}-10^{26}$)。(戴文赛：《试论物质系统的层次》，《自然辩证法研究通讯》1965年第4期。)

定质的差别，从前被描写成可分性的极限的原子，现在只不过是一种关系”。①因此，物质是无限可分的，但在一定质的范围内，它又是不可分的，如果再继续分割下去，它就不再是这一层次了。所以，每一物质层次是质和量的统一，是可分和不可分的统一。例如，在经典物理学研究的范围内，分子是不可分的，仅仅用挥发、溶解、分散等物理的方法是不能打开分子的。对于原子，想用化学的方法把它打开，也是不可能的。只用电磁作用来分解原子核，实验证明也办不到。目前，仍然没有办法从基本粒子中打出层子来，但也不能由此断言，层子是不存在的，基本粒子是不可分的。从历史经验来看，这种不可分性的存在，也是不奇怪的，因为我们还达不到极高的能量。一旦达到这种能量时，物理规律也就完全不同了，需要有新的模型予以描述，它并不与“夸克幽禁”的理论相矛盾。

物质的每一层次都是有限的，但它又在自己的进程中转化为无限。物质层次在一定范围内的不可分性，反映了物质层次的有限性，但是，不可分总是要转化为可分，反映了物质层次的无限性、不可穷尽性。黑格尔说：“有限性只是对自身的超越，所以有限性中包含无限性，包含自身的他物。”②列宁对此作了评论，指出：“应用于原子和电子的关系。总之就是物质的深远的无限性……”③所以，物质的深远的无限性，不仅表现在大的宇宙方面，而且还表现在小的宇宙方面。在这两个方面，物质都是不可穷尽的。

物质层次的无限性，是结构和性能相统一的无限性。它不仅在结构上，而且在性能上都是无限的。因此，对于不同的层次，

① 恩格斯：《致马克思(1867年6月16日)》，《马克思恩格斯全集》第31卷，第309页。

② 黑格尔：《逻辑学》上卷，商务印书馆1976年版，第145页。

③ 列宁：《黑格尔〈逻辑学〉一书摘要》，《列宁全集》第38卷，第114—115页。

不仅有不同的结构，而且也还有不同的性能。对于无限可分的认识，必须从量上去理解，同时，更重要的，应该从质上去把握。人们认识物质的结构和性能的一切科学成果都是相对的、近似的，随着科学技术的发展，人们的认识也要不断地深入。同物质层次的无限性一样，人类关于物质结构的理论，也是无限发展着的。

还必须看到，物质结构的层次性，决定了物质结构理论的层次性，使各种理论模型成为各个不同层次结构的描述。因此，关于某一物质层次结构的理论模型，都是相对的，宇宙模型和基本粒子模型一样，都不是最终的模型，只是人们认识物质结构的一个阶段。现代宇宙学中关于封闭宇宙模型，也只是一个物质层次的结构理论，不能说明宇宙的有限性，更不能把它作为无限宇宙的结构模型，否则，就否定了物质的深远的无穷性。

三、物质层次的间断性和连续性

当我们把每一种物质存在形式抽取出来，独立地加以研究时，它们都是实物和场、结构和性能的对立统一；而让它们回到物质层次的无穷系列中去时，它们都是在这个系列中的一个关节点，是连续的中断。所以物质层次的无限性，说明自然界是间断性和连续性的对立统一。

间断性是连续的中断，是事物的有限的规定性。任何事物在时间和空间上都有自己的界限，正是这个界限，使一事物成为自身而与他物区别开来，造成了自然界各种事物的千差万别。每个化学元素的不同结构，决定了它自身的独特性质，显示了化学元素的间断性。由于质量和空间尺度的不同，基本粒子、原子核、原子、分子……直至星系团等，形成了物质的间断性的层次，成为自然界物质存在的各种不同的关节点和阶梯，同样显示了每一层次的特殊本质。从一层次过渡到另一层次，都是一次飞跃。生物界存在着样式繁多的品种，同样反映了生命物质的间断性，使间断成为物种存在的必要条件。可见，没有间断性就没有事物的多样

性，没有事物的各种质的差异。

运动规律的多样性和特殊性，也是存在着不同的物质层次的重要表现，对于宇观的物体来说，它们都服从于万有引力的相互作用，宇宙中的天体运动是严格地遵循着万有引力定律的。在微观领域，宇观和宏观的运动规律都失去了效用，而服从于电磁作用、弱相互作用和强相互作用。即使在微观领域中，也还有部分质的区别。原子中的原子核和电子之间的作用是电磁相互作用，而到了原子核内部，就不再是电磁相互作用，而是强相互作用了，正因为这样，原子和原子核成为两个间断的物质层次，但又同属于微观领域，遵循量子力学的运动规律。

现代自然科学以极其丰富的材料，证明了自然物质形态的间断性。量子物理学告诉我们，粒子性是一切微观物质的基本特性之一。不仅物质粒子具有粒子性，而且一切波动，如电磁波，也具有粒子性，说明粒子性是自然界物质普遍具有的特性。物质的这种间断性，决定了运动的间断性。例如，能量的辐射和吸收，都是以量子为单位，一份一份地进行的。微观粒子的状态，也分成各种能级。处于基态的粒子，能量为最少，状态也最为稳定。粒子所具有的能量越大，它的能级也就越高，越是容易被激发，状态也就极不稳定。不同能级之间的能量差，都是普朗克常数的整数倍。所以，我们完全可以说，微观世界就是量子世界。

自然界的间断性，说明自然界中存在着质的差别和类的界限。否认这种差别和界限的存在，是错误的。相对主义者不承认事物的质的差别，否认客观存在的一切界限，认为一切都是相对的，一切都是"亦此亦彼"，自然界没有飞跃，没有深谷，没有高峰，一切都是平滑的。对于这种形而上学思想，恩格斯作过深刻的批判。他是这样描述自然界的间断性的："物质是按质量的相对的大小分成一系列较大的、容易分清的组，使每一组的各个组成部分互相间在质量方面都具有确定的、有限的比值，但对于邻近的组的各个组成部分则具有在数学意义下的无限大或无限小的比值。

可见的恒星系，太阳系，地球上的物体，分子和原子，最后是以太粒子，都各自形成这样的一组，情形并不会因我们在各组之间找到中间环节而有所改变。……这些中间环节只是证明：自然界中没有飞跃，正是因为自然界自身完全由飞跃所组成。”①这里所说的飞跃，就是间断性。自然界之所以是一个相互联系的总体，正因为它自身完全由间断所组成。

所谓连续性，黑格尔做了正确的说明，这就是“单纯的、与自身同一的自身关系，这种关系不以界限和排除而中断，但是它并非直接的统一，而是自为之有的诸一的统一”。②意思是说，在一个统一的东西中，虽然包含有许多的单元，但并不因“多”而造成中断或分离。这个“诸一的统一”，就是连续性。

宇宙的物质，在无限的循环中运动着。自然界的无限发展，使它的各个历史阶段和各种物质体系，构成了一个彼此联系的整体，造成了自然界的连续性。自然界是一个大连续系统。自然界的每一个物质层次，也就是一个连续系统。天体系统、太阳系、地球、生命体、细胞、分子、原子、原子核、基本粒子等，因为它们都是连续系统，所以，保持着自己的稳定性。场是物质存在的一种连续形态，而任何物质又都是实物和场的统一，可见，连续性也是物质存在的基础之一。场是连续分布的，并且服从场的叠加原理。场的强度(除核场外)随着距离而逐渐地降低。这些都是连续特征所赋予场的规定性。此外，物质的每一层次的存在，都表明它们的不可分割性，这也说明，它们是连续的。事实证明，自然界的连续性是事物的质的稳定性的基础。如果没有这种连续性，一切都处于绝对的分割状态中，那么，事物的性质及其运动规律，也就失去了存在的条件，因而也就没有事物、没有世界了。

就物质种类之间的关系来说，自然界也是一个连续的系统。

---

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯全集》第20卷，第614—615页。

② 黑格尔：《逻辑学》上卷，商务印书馆1966年版，第195页。

任何个别事物可以通过各种形式的转化，而与另一类个别事物相联系，从而获得了连续性。例如，生物与生物、生物与环境之间的联系，构成了生态系统。这些系统在一定条件下处于稳定状态，称做生态系统的平衡；但是，由于不断地进行着物质和能量的交换，生态系统总是变化和发展着的。于是，系统中的所有物质都进行着无休止的循环，反映了系统的连续性、平衡中的运动。

从历史发展看，自然界同样具有连续性，这就是物质演化的连续性。物质的各种运动形态，虽然各有自己特殊的本质，但是，它们经历着从低级到高级、从简单到复杂的历史。天体的起源和演化，地球的起源和演化，生命的起源和演化，人类的起源和演化，等等，把整个自然界的发展联成了一体，证明物质的演化是一个连续的过程。生物进化论同样提供了关于演化史的连续性的认识。种的存在，说明生物发展的间断性，在种和种之间，存在着杂交不育的明显界限，但是，这种界限不是固定不变的，在两种之间，都可以找到中间环节，从而使种和种的区别逐渐消失。在整个自然界中，也都是这样，一切差异都在中间阶段融合，一切对立都经过中间环节而互相过渡。

形而上学者看不到自然界的连续性，认为自然界中的各种物质都是彼此孤立的。他们只看到事物的间断性，只看到质的区别和类的界限，而且把这个界限绝对化，造成了一条不可逾越的鸿沟。这样，自然界的一切联系和转化，都被否定了。恩格斯说："辩证法不知道什么是绝对分明的和固定不变的界限，不知道什么无条件的普遍有效的'非此即彼！'它使固定的形而上学的差异互相过渡，除了'非此即彼！'，又在适当的地方承认'亦此亦彼！'，并且使对立互为中介"。①

间断性和连续性是物质的两种不可分割的属性。自然界不能只是间断的；或只是连续的，而是间断性和连续性的对立统一。具体说来：

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第535页。

第一，连续性包含着间断性，间断性构成连续性。如上所述，连续性是与自身同一的关系。可是，在自然界中，并不存在抽象的同一性，一切同一性都是具体的，它自身包含有差异和变化。所以，黑格尔认为连续性是“诸一的统一”，其内部包含有中断的许多个“一”。就是说，连续性是由间断性构成的，没有间断性的连续性是不存在的。做为一个天体系统，太阳系是以太阳为质量中心的连续的引力场；但是，它是由恒星、行星、卫星及其他气状物质构成的，其内部仍然包含着间断。原子是组成单质和化合物分子的最小微粒，它是一个连续系统，是一个以原子核为电荷中心的库伦场；但是，原子又是由带正电的原子核和绕核运动着的并与核电荷数相等的电子组成的，它又是间断的。任何连续的物质层次，一切连续的物质单元，它们都是有结构的，是绝对可分的，不可穷尽的，因而又是间断的。所以，事物的间断性是与连续性相联结的间断性，离开连续性的间断性也是不存在的。

第二，连续性限制着间断性，而间断性又不断地破坏连续性。连续性保持事物的稳定性，它是对间断性的限制。但是，一切事物的稳定性都是有条件的，相对的，所以，连续性也是相对的，它要不断地被间断性所打破。物质层次在一定条件下是不可分的，它是连续的而不是间断的；但是，物质层次从不可分转化为可分的这种趋势，是无条件的，高一级的层次又可以被分割为低一级的层次，从而不断地打破连续性。原子在化学运动中是连续的单元，但在原子物理实验中，则被间断性打破了。作为原子的中心，原子核也是连续的，但是，在核裂变的过程中，原子核又被分割了。每一物质层次和具体的物质存在形式，在一定条件下都是连续的，是不可分割的，这是对间断性的限制；但是，在一定条件下连续性又转化为非连续性，又总是被间断性所分裂。有条件的相对的连续性和无条件的绝对的间断性相结合，构成了自然界的物质和运动的一切形式。这就是间断性和连续性的统一，也就是恩格斯所主张的新的原子论的思想。

既然自然界是间断性和连续性的统一，我们在科学研究中，就应该既要看到物质和运动的间断性，善于找到各种自然现象之间的差别；同时又要看到连续性，在各种对立的现象之间找到联系，把握它们的转化。一切自然科学都要在间断性和连续性中反映事物的质和量的统一，以各种不同的概念和范畴，构成理论的系统，揭示自然界运动的规律。列宁说："如果不把不间断的东西割断，不使活生生的东西简化、粗糙化，不加以割碎，不使之僵化，那末我们就不能想象、表达、测量、描述运动。"①列宁的这段话，充分地说明了认识间断性和连续性的辩证关系，具有重大的方法论意义。

第三节　自然界运动的基本规律

一、自然界物质的运动形式

自然界的物质，存在着多种的运动形式。根据目前自然科学的认识，这些形式主要是：机械运动、热运动、电磁运动、化学运动、生物运动、思维运动。当然，思维不仅是自然的产物，而且还是社会的产物，它除了自然属性之外，还有社会属性。从作为人脑的机能来说，人类思维是一种自然过程，同样是物质和运动的代谢。因此，它应该是自然界的物质运动的一种形式。

为什么把自然界的物质运动，划分为这样几种形式呢？这种划分的根据又是什么呢？

运动分类的根据，是一个复杂的问题，目前还没有统一的看法。过去有人认为，运动的物质承担者的基本种类同运动的形式，具有一一对应的关系。例如，生物运动的承担者是蛋白体，化学运动的承担者是原子，电磁运动的承担者是带电(磁)体，热运动的承担者是分子等等。这样，我们就可以根据不同的物质承

① 列宁：《黑格尔〈哲学史讲演录〉一书摘要》，《列宁全集》第38卷，第285页。

担者的种类来划分运动的不同形式。对于某些运动形式来说，这种分类标准是适用的。但是，对另一些运动形式来说，这种分类标准就不适用了。例如，机械运动就不能单纯地取决于物质承担者，因为任何物质种类都可以做机械运动。又如，现代自然科学证明，参与热运动的不只是分子，还有原子，电子、光子等物质粒子。这些事实告诉我们，单纯地以物质承担者的种类来划分运动的不同形式，是不充分的。

物质种类和运动形式之间的这种既联系又区别的关系，要求我们另找新的运动分类的标准。毛泽东说："任何运动形式，其内部都包含着本身特殊的矛盾。""每一物质的运动形式所具有的特殊的本质，为它自己的特殊的矛盾所规定。"①如果我们根据运动本身所包含的矛盾的特殊性，同时也注意到不同的物质承担者的种类，那么，就有可能更加准确地划分运动的不同形式。

为了对自然界运动形式获得初步的认识，我们首先来分析一下宏观领域的各种不同形式的运动。

机械运动是物体之间或物体内部各部分之间的相对位置发生变动的过程。它的物质承担者是一切物体。从运动学的立场来看，机械运动之所以成为可能，是因为物体在同一瞬间，既在这个地方又不在这个地方。这个矛盾的不断产生和不断解决，就构成了机械运动。②就动力学来说，作用和反作用的矛盾是机械

---

① 毛泽东：《矛盾论》，《毛泽东选集》第1卷，第283、284页。

② 用微分方程来表示，这矛盾可写为：

$$ds = vdt \qquad (1)$$

$$s = \int ds = \int_{t_1}^{t_2} vdt \qquad (2)$$

当 dt 趋向于零时，表示一瞬间，这时 ds 也趋向于零，表示物体在这个地方；但是，方程(1)表明，正是在这同一瞬间，物体同时具有瞬时速度：$v = \frac{ds}{dt}$，又说明它正向前运动着，不在这个地方了，反映了时空的间断性和连续性的矛盾。方程(2)说明，这个矛盾的不断产生和解决，是一个积分过程。

运动的基本矛盾。在自然界中，运动的发生都是由于存在相互作用所引起的。在宏观的机械运动的范围内，物体的直接接触和万有引力相互作用，是造成运动的内部原因。由此而引起的两个物体之间的作用力，方向相反，大小相等，作用于两个物体上。用牛顿第三定律表示为：$F_1=-F_2$。当我们只考虑一个物体在这种相互作用下的运动时，力就表现为运动的原因。上述两种矛盾，都发生在物体相对位置的变动中，所以，仅为机械运动所固有。

我们过去所说的物理运动，并不是一种统一的运动形式，它包括热、电、磁、光等现象。实际上，这里存在着两种运动形式：热运动和电磁运动。在宏观领域，热运动是大量分子的无规则的运动，分子是它的物质承担者。分子力和分子动能之间的矛盾，是热运动的内部矛盾。近似地说，分子力主要是瓦尔斯力。当分子之间的距离小于 10^{-8}cm 时，表现为排斥力，而当距离大于 10^{-8}cm，而又小于10^{-7}cm时，就表现为吸引力。

电磁相互作用构成了电磁运动，正电(磁)和负电(磁)的矛盾是电磁运动的内部矛盾。由于这个矛盾，又引起了其它的矛盾，例如，带电(磁)体之间的矛盾，带电体与电(磁)场之间的矛盾，电场和磁场之间的矛盾等。所有这些矛盾，构成了电磁运动的基本内容。

化学运动是物质的相互作用而引起元素性质变化的过程。原子是它的物质承担者。化合和分解的矛盾是化学运动的内部矛盾。在化学运动过程中，原子的根本性质不发生变化，而分子的内部结构则发生变化。因此，可以认为，化学是研究物质变化的科学。它是描述化学运动的宏观理论。

生命运动是蛋白体的新陈代谢的过程。这种新陈代谢表现为生命的内部矛盾——同化和异化——的运动。同化是自我合成，吸收物质和能量；异化是自我分解，排出物质和能量。旧的生命物质的不断死亡和新的生命物质的不断产生，由此决定着生物体的发育和成长。在同化和异化的矛盾的基础上，又产生了遗传和

变异的矛盾运动，决定着生物的进化过程。

随着现代自然科学对自然界相互作用的研究的深入发展，运用微观运动规律来解释宏观运动规律的内部机制，获得了迅速的进步。同描述宏观运动规律的基础学科——力学、热力学和统计物理学、电磁学和电动力学、化学、生物学——相适应，也逐渐地建立和发展起来了关于微观运动规律的科学理论——量子力学、量子统计物理、量子电动力学、量子化学、量子生物学等各个学科。从历史发展的角度来看，这两个领域的理论都从力学开始，逐次地发展出统计物理、电磁理论、化学、生物学等，说明了宏观理论和微观理论的对称性。这两个领域所对应的理论，是以不同的深度对同一运动形式的描述。如果只有宏观理论而没有微观理论，那么就不能深刻地说明每种运动形式的宏观现象的本质。有了量子化学，才能以微观的结构来说明各种物质的化学性能；有了量子生物学，才能在分子、电子的水平上研究生命现象的本质。因此，我们必须进一步分析微观粒子的运动同各种运动形式的关系，说明它在各种运动形式中的地位。

微观粒子运动同机械运动有什么关系呢？目前，描述机械运动的宏观理论有经典力学、狭义相对论和广义相对论等，都属于力学理论；微观领域的量子力学等，也属于力学理论。所有力学理论，都是物体的机械运动的反映。因此，我们可以认为，机械运动的这种形式，可以分成不同的层次。粗略地说，它包含有宏观的层次和微观的层次；如果再仔细一些，在宏观和微观的层次中，还可以分出各种不同的层次。这样，就可以揭示不同层次的规律，全面地说明这一运动形式的本质。在机械运动的宏观理论和微观理论之间，存在着对应的关系。例如，在原子中，“在能级的分立结构并不重要的范围之内，经典理论与量子论近似地得出相同的结果，而且当分立结构越不重要时，这近似性越见准确。”①这同样说明了宏观的机械运动和微观的机械运动之间

① 福瑞德里·洪德：《原子和量子理论》，科学出版社1958年版，第78页。

具有同一性，经典力学和量子力学所反映的规律，不是不同的运动形式的规律，而是同一运动形式的不同层次的规律。

由此可见，微观粒子的力学运动，不是单独的一种运动形式，而是机械运动的一个层次。但是，由于微观粒子具有波粒二象性，使微观的机械运动具有与宏观机械运动根本不同的特征。

机械运动是其他运动形式的基础，因此，除机械运动以外的一切运动形式，既包含有宏观的机械运动，同时也包括微观的机械运动，而且同样决定着宏观现象的本质。例如，热运动不仅有分子的运动，而且还有原子、电子、光子等的运动。用微观理论来研究化学现象，一切化合和分解都是化学键的建立和断裂的过程。化学键通常可分为离子键和共价键两种基本类型，共价键一般是指两个原子结合时，通过形成共有电子对而产生的。离子键则是依靠正离子与负离子间的静电引力所产生的。因此，离开量子力学的运动规律，化学运动的本质也就无法得到说明。量子生物学、分子生物学是关于生物科学的微观理论，它运用量子力学和统计力学的原理来研究生命系统，研究生物体的蛋白质、核酸、酶等大分子的结构和运动规律，揭示生命现象的本质。这些事实都说明，在宏观的运动形式中，都包含有微观的机械运动，同样反映了运动形式的层次性。

所以，只有把宏观和微观两个领域统一起来，才能完整地考察运动形式及其相互联系，说明宏观理论和微观理论的对应性。①

---

① 根据上述的分析，我们可有下列关于运动形式的分类表：

运动形式	机械运动	热运动	电磁运动	化学运动	生命运动
内部矛盾	“在”与“不在”，作用与反作用	粒子作用力与粒子动能	正电（磁）与负电（磁），电场与磁场等	化合与分解	同化与异化 遗传与变异
物质承担者	宏观物体、微观粒子	分子、原子、电子、光子等	电（磁）体、电磁场、电子、光子	原子	蛋白体
宏观理论	经典力学 相对论	热力学 统计物理	电磁学 电动力学	化学	生物学
微观理论	量子力学等	量子统计力学	量子电动力学	量子化学	分子生物学 量子生物学

而且，对运动形式的划分，也获得了一个统一的标准，对它内在的矛盾、物质承担者的类型等问题，可以作出全面的说明。

二、吸引和排斥是运动的基本形式

物质的相互作用所构成的运动，不是接近就是分离，不是收缩就是膨胀。接近、收缩是物质相互吸引的表现，分离、膨胀是物质相互排斥的表现。所以，一切运动的基本形式是吸引和排斥。恩格斯说："一切运动的基本形式都是接近和分离、收缩和膨胀，——一句话，是吸引和排斥这一古老的两极对立。"① 在这里，吸引和排斥并不是指所谓"力"，而是运动的形式。过去，人们认为物质的唯一特性是吸引，这是一种片面的理论。现代科学认为，除吸引之外，排斥同样是物质的特性。凡是有吸引的地方，必定同时有排斥。一切运动都存在于吸引和排斥的相互作用之中。在天体运动中，万有引力相互作用表现为吸引运动，天体以各种途径和形式获得动能，表现为排斥运动。天体演化过程中的膨胀和收缩，就是吸引运动和排斥运动相互作用的结果。在分子运动中，分子力表现为吸引运动，分子的动能表现为排斥运动，这种吸引和排斥的相互作用，在不同的条件下，使物体处于固体、液体、气体等不同的聚集状态。在原子里，原子核和电子的电磁相互作用，表现为吸引运动，而电子在运动过程中获得的动能，则表现为排斥运动，由于这两种运动的相对平衡，使原子处于稳定状态。在原子核内部，核子之间的强相互作用表现为吸引运动，由于吸引运动而缩小了核子之间的距离而使核子增加动能，则表现为排斥运动，原子核的一切变化，都是这种吸引和排斥的矛盾运动的结果。在化学运动中，一切化合和分解都是吸引胜过排斥，或者排斥胜过吸引的结果。量子生物学说明，生命现象的本质，归根到底还得由微观粒子的运动规律来解释，而微观粒子的互相作用，

---

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第493页。

也就是四种相互作用，而这四种相互作用的基本形式，就是吸引和排斥。所以，从宏观生命现象的微观结构来研究生命运动，它的基本形式仍然是吸引和排斥。

所以，吸引运动和排斥运动，是自然界物质运动的基本形式，它反映了各种运动形式内部矛盾的普遍特征和共同本质，说明了运动多样性的统一。

自然，运动的同一性，并不否认运动的特殊性、运动形式之间的简单和复杂、低级和高级的区分。机械运动是最简单的最低级的运动形式。一切运动都是和某种位置移动相联系的，所以，一切运动形式都包含有机械运动。不仅如此，一切高级运动形式都包含有低级运动形式，复杂的运动形式包含有简单的运动形式。热运动包含有机械运动，电磁运动包含有机械运动和热运动，化学运动包含有机械运动、热运动、电磁运动，有机生命不能没有机械的、分子的、化学的、热的、电的等等变化。运动的这种包含关系，反映了运动形式从普遍过渡到特殊的阶梯。愈是简单、低级的运动形式，它就愈普遍，是一切较高级和较复杂的运动形式的基础。愈是高级和复杂的运动形式，它的内容就愈丰富，因而也就愈特殊。这样，在机械运动和思维运动之间，就存在着各种普遍性程度不同的运动形式，由此构成了运动形式互相联系的发展系列。

运动形式的特殊本质，是由各种运动形式内部所包含的特殊矛盾所决定的。但是，由于高级运动形式包含有低级运动形式，因此，除纯粹的机械运动之外，在各种运动形式内部，都存在有许多运动形式的矛盾。在这些矛盾中，占有统治地位和起着决定作用的矛盾，是其中所包含的最高级的运动形式的矛盾，这种运动形式的本质，主要地是由这个主要矛盾所决定的。各种运动形式中的主要矛盾，既体现运动基本形式的普遍性，又具有自己这种运动形式的特殊本质。例如，在化学运动中，虽然包含有机械运动、热运动和电磁运动的矛盾，但是，决定化学运动性质的，

却是化合和分解的矛盾。生命运动中，血液循环、肌肉收缩、机体运动等等都是机械运动；热效应、生物电、生物磁等是热运动和电磁运动；呼吸与氧化具有相同的本质，是化学运动；只有同化和异化的新陈代谢，蛋白体的自我调节、自我复制、自我更新，才是生命的本质，是生命之成为生命的根据。

可见，运动形式既具有普遍性，又具有特殊性。一切具体的运动形式，都是吸引和排斥运动的对立统一。而吸引运动和排斥运动的相互作用，又都是在各种具体运动形式中实现的。因此，各种不同形式的运动，都不过是运动基本形式在不同条件下的不同表现。尤其是现代物理学对统一场论的研究，弱相互作用和电磁相互作用的统一理论的建立，进一步证明了运动的统一性。所以，我们既要把各种运动形式统一起来，又要把它们区别开来，在掌握它的共同本质的同时，区分它们的特殊性，把握它们的特殊本质。

近年来，量子化学、物理生物学、分子生物学、量子生物学等新兴学科的不断出现，说明了各种运动形式的相互联系、运动的基本形式等原理，对于发展现代自然科学的新兴学科，具有重要的意义。例如，我们可以用物理学和化学的原理和方法，通过对生物体的主要物质基础——蛋白质、酶和核酸等生物大分子的结构和运动规律的研究，揭示生命现象的本质，反映了当前生物科学发展的主流。但是，独特论者却反对这样做，认为这是把高级运动形式归结为低级运动形式。他们只看到高级运动形式与低级运动形式的区别，而否认运动的共同本质，反对应用物理学和化学的原理和方法来研究生命现象，因而也就否认了低级运动形式是高级运动形式的基础。无论在理论上，还是在实践上，独特论都是错误的。

但是，每一种高级运动形式，都具有不同于低级运动形式的特殊本质，因此，不能把高级运动形式简单地归结为低级运动形式。在几种运动形式并存的情况下，其中最高级的运动形式是主

要的，其他都是次要的运动形式。次要的运动形式对主要的运动形式要发生一定的影响，但它不能完全包括主要的运动形式的本质。历史上，曾有过一种叫做还原论的思潮，企图把高级运动形式简单等同于低级运动形式。例如，把生命运动简单等同于化学运动和电磁运动；把化学运动简单等同于电磁运动和热运动等。这种倾向，实际上否定了高级运动形式的矛盾特殊性，从而否定了它所包含的特别本质，同样是错误的。

三、运动形式的相互转化

各种运动形式不仅是互相联系的，而且是在一定条件下互相转化的。能量守恒和转化定律的发现，完成了人类对运动转化的认识，发现了自然界运动的基本规律。

自然科学发展史告诉我们，人类关于能量的概念，起源于对运动转化的认识。当还没有能量概念的时候，人们用“力”这个概念来表达运动。在牛顿力学中，只有机械运动的转移，还不知道运动形式的互相转化，而且力被看作运动的原因。但是，一旦超出力学的范围，在涉及到运动转化的时候，力的概念立即遇到了困难。例如，在天体运动中，机械力不能回答行星围绕太阳运动的起源，牛顿只好用上帝的第一次推动来解释。在死力(mv)和活力(mv^2)的著名争论中，由于缺乏运动转化的观念，人们对机械运动的两种量度长期迷惑不解。①在发现运动形式的相互转化之后，自然科学才摆脱“力”这个概念的狭隘观念。

古代的摩擦生热和钻木取火，已经包含有运动转化的认识的最早萌芽。蒸汽机的发明，实现了热向机械运动的转化，是人类认识运动转化的一个决定性步骤。但是，由于当时布莱克和拉瓦锡提出了热质说，把热看成是一种不可称量的流质，阻碍了对运动转化认识的发展。伦福德以钻炮膛的实验，否定了热质说，证

① 见恩格斯：《运动的量度。——功》，《马克思恩格斯全集》第20卷，第426—441页。

明热不是物质而是一种运动，对运动转化的认识，产生了深刻的影响。法拉第在实验上发现了电磁感应现象，找到了电和磁的统一性。化学运动与热、电与热等的转化，也不断地被发现。到了十九世纪上半叶，人类已经掌握了各种运动转化的知识，为定量地研究各种运动形式之间的关系，创造了成熟的条件。在这个时期，卡诺、迈尔、焦耳、赫尔姆霍茨等人，通过各种不同的途径，做了大量的科学实验和艰苦的理论研究，测定了热功当量，建立了热力学第一定律，终于发现了能量的转化。在一八六〇年，汤姆逊建议用“能量”一词代替“力”，终于使能量一词普遍地使用起来。到了一八八七年，普朗克最后完成了关于能量概念的物理学定义，认为能量是物系状态的单值函数，是物质运动的一般量度。

能量概念的产生和定义的过程，说明能量与运动是分不开的。在恩格斯的时代，能量和运动具有等同的意义。恩格斯本人就是这样使用能量和运动这两个概念的。列宁也在恩格斯的意义上使用能量、运动概念，把唯能论叫做一种想象没有物质的运动的思潮。能量是物质运动的一般量度，能量守恒和转化定律，反映了运动的不灭和转化。因此，一切运动形式都是可以在一定条件下相互转化的。例如，在机械运动中，由于吸引运动和排斥运动的相互作用，吸引运动胜过排斥运动，最终使物体相互接触，即发生摩擦或碰撞，宏观物体的排斥运动(动能)就转化为分子的排斥运动(分子振动)，这时，机械运动就转化为热运动。在蒸汽机中，蒸汽力成为工业的巨大动力，这是热运动转化为机械运动。在发电机的装置中，机械运动使导体产生切割磁力线的运动，从而产生了电流，机械运动就转化为电磁运动。相反的装置便是电动机，使电磁运动转化为机械运动。所以，恩格斯指出：“在每一情况的特定条件下，任何一种运动形式都能够而且不得不直接或间接地转变为其他任何运动形式。”并说：“在普遍性方面——其中形式和内容都同样普遍——这个规律是不可能再扩大了：它是

绝对的自然规律。”①这一绝对的自然规律，就是自然界运动的基本规律。

运动在转化的过程中，运动的量是始终不灭的。能量是自然界运动的表现，能的各种不同形式，反映了自然界物质运动的多样性。与每种运动形式相适应，都存在着一种能量形式。机械运动由机械能(动能、位能)来量度；热运动是由热能来量度的；电磁运动由电磁能来量度等等。能量守恒和转化定律认为：当一种运动形式转化为另一种运动形式时，一种能转化为另一种能；在转化的过程中，能量保持不变，在各种运动形式的能量之间，存在着变换的当量关系。例如，热功当量就是机械能和热能之间相互转换的当量。

运动不仅在量上是不灭的，而且在质上也是不灭的。这就是说，一种运动可以转化为另一种运动；同样，后一种运动也可以转化为前一种运动。一切运动的转化，都是相互的，任何一种质的运动，都不会丧失。例如，在整个宇宙中，一切运动形式都可以转化为热运动，然后热运动也会在适当的时候和在一定的条件下，转化为其他各种运动形式。在整个宇宙的范围内，热平衡是不能实现的。物质运动的这种转化能力，是物质本身所具有的，在一定的时候，物质自身定会把这种转化条件重新创造出来。所以，宇宙间的任何一种运动都不会丧失，它在质上是守恒的。

由此可见，运动的守恒是在转化中实现的，离开了运动的转化，也就没有运动的守恒了。而且，只有运动的转化，才能说明自然界中一切发展和变化的内在原因。任何一种运动都是吸引和排斥的对立统一。各种运动形式的相互转化，就构成了物质发展的因果系列。例如，力是产生机械运动的原因，而这种力的来源，可能是热、电、磁、化学等各种运动形式。在这种运动转化的因果关系的链条中，一种运动形式既是结果，又是原因；在这里是

① 恩格斯:《自然辩证法》,《马克思恩格斯选集》第3卷，第547、548页。

结果，在那里便是原因。而当我们为研究单个现象而把这种普遍联系割断，把每一运动形式孤立起来时，就显示出不断更替的个别运动了，一个是原因，另一个则是结果。所以，恩格斯说："相互作用是事物的真正的终极原因。"①

运动的转化，使自然界经历着从低级到高级、从简单到复杂的演化史，演出了异彩夺目、无穷无尽的历史画面。在形成天体之前的星云物质，已经经历了各种运动形式的相互转化。由于吸引和排斥的矛盾运动，使天体在星云物质中起源和演化。我们的地球就是这种演化的产物。在地球的继续演化的过程中，从热运动和电磁运动中，产生化学运动，由于化学进化，出现了生命。生命物质又经历着从低级到高级、从简单到复杂的矛盾运动，直至出现高级动物。由于劳动，使猿变成了人，产生了人类社会，开始了人类社会的发展史。

自然界的这种演化过程，证明自然界不仅是客观存在着的，而且是发展和变化着的。这种自然演化史，如同社会发展史对于认识社会发展规律一样，对于认识自然界发展的规律，具有十分重要的意义。它告诉我们，自然界发展的基本过程是转化过程。我们常说四大起源和演化（天体的起源和演化、地球的起源和演化、生命的起源和演化、人类的起源和演化），其实质也就是不同运动形式的相互转化。所以，恩格斯指出："转化过程是一个伟大的基本过程，对自然的全部认识都综合于对这个过程的认识中"。②由此可见，自然界的发展，犹如社会的发展，是从一个社会形态到另一个社会形态的转化一样，是从一种运动形式向另一种运动形式的转化。不过，这种转化，由于各种运动形式的相互交叉和同时并存，显出十分复杂的情形。

运动的无限转化，使自然界的物质运动成为一个永恒的循环。在这个循环中，每一具体的运动过程，都有始有终，任何一个具

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第552页。

② 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第54页。

体物质形态，都有生有灭，而整个自然界的运动和物质形态，却不生不灭、无始无终。这个循环，不仅有无限的空间，而且有着无限的时间。无数天体的相互并存，构成了宇宙空间的无限性；无数天体的生灭更替，构成了无限的宇宙时间。这个无限的运动始终存在着向上和向下的分支。有无数的运动过程正在蒸蒸日上，又有无数的运动过程却正走向死亡。千千万万个太阳和地球在诞生，又有千千万万个太阳和地球在消灭。在一些天体上，正在出现有机物和生命，产生出能思维的动物和人类；而在另一些天体上却丧失了生命存在的条件，思维着的美丽的花朵又被冷酷无情地消灭。这就是自然界的新陈代谢。但是，宇宙是永恒的，物质在无限的循环中是永远同一的。就是说，物质的任何特性都不会丧失，运动的质和量都永远不灭。恩格斯说："不论这个循环在时间和空间中如何经常地和如何无情地完成着，不论有多少百万个太阳和地球产生和灭亡，不论要经历多长时间才能在一个太阳系内而且只在一个行星上造成有机生命的条件，不论有无数的有机物一定产生和灭亡，然后具有能思维的脑子的动物才从它们中间发展出来，在一个短时间内找到适于生活的条件，然后又残酷地被消灭，我们还是确信：物质在它的一切变化中永远是同一的，它的任何一个属性都永远不会丧失，因此，它虽然在某个时候一定以铁的必然性毁灭自己在地球上的最美的花朵——思维着的精神，而在另外的某个地方和某个时候一定又以同样的铁的必然性把它重新产生出来。"①

综上所述，自然界运动的基本规律的主要内容是：由于自然界运动形式的内部矛盾运动，一种运动形式转化为另一种运动形式，从而构成了自然界物质的运动和发展的因果关系的无限链条；在转化的过程中，运动不仅在量上是守恒的 而且在质上也是不灭的；运动形式的这种转化，形成了自然界的永恒发展的无

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第462页。

限循环，它的一切属性都不会丧失。

在十九世纪中叶，德国物理学家克劳胥斯提出违反运动不灭原理的“宇宙热寂说”。恩格斯根据自然界的运动基本规律，对克劳胥斯的“宇宙热寂说”做了深刻的批判。

在我们所能观察到的自然界中，所发生的一切过程，一般都是不可逆的，都具有一种确定的方向。在十九世纪中叶物理学所发现的热力学第二定律认为，热量总是从高温物体传到低温物体，不能作相反的传递而不带有其他的变化。这个定律是关于在有限空间和时间内一切和热运动有关的物理、化学过程的发展具有不可逆性这样一种事实的经验总结，也可称作熵的增加原理，即在孤立系统的实际发生的过程，总使整个系统的熵的数值增大。①这对于有限范围的孤立系统中所发生的自然过程，都是正确的。这一定律说明，对于一孤立的封闭系统，不同方向的过程的相互转化，是不会自发产生的。自然界中的有限过程向着相反的方向转化，需要有一定的条件。在这里，我们必须严格地把自然界中发生的有限过程和整个宇宙的无限发展区别开来。对于一个孤立的有限过程来说，它的运动总是趋向平衡，要破坏这个平衡，必须以发生外界的变化为条件。宇宙的无限发展则完全是另一回事，我们不能把无限的宇宙看成是一个封闭的孤立系统，因而不能在它的外面来寻找运动的原因。克劳胥斯不了解这种区别，把热力学第二定律推广到宇宙，把宇宙看做热力学的孤立系统，从而认为宇宙中其他形式的能量最终都将变为热，并趋向最后的平衡状态，整个宇宙的温度完全达到均匀一致，用他的话来说，就是

---

① 熵这一概念是克劳胥斯在研究热力学第二定律的过程中建立的，表示一个物质系统状态的一个物理量。例如，在发生摩擦时，机械功被耗费而变热，但摩擦所生的热却不能反过来再转变为机械功。又如，若把两种气体的分子混在一起，由于分子的热运动，物系的分子混乱程度就增加，不可能自动地又分成两种气体。熵变大，表示分子混乱程度增加，说明过程是不可逆的。熵就是表示这种物系状态可能出现的程度。

“宇宙中的熵趋于极大”。①这就是所谓“宇宙热寂说”。

恩格斯说：“克劳胥斯的第二原理等等，无论以什么形式提出来，都不外乎是说：能消失了，如果不是在量上，那也是在质上消失了。”②因为运动不仅在量上是守恒的，而且在质上也是不灭的，所以，如果宇宙最终地把所有的其他运动都转化为热运动，而热运动又不能再次转化为其他运动，那么，这就说明运动在质上是消灭了。在我们的世界上，热可以散放到太空中去，可是在另一个世界里，完全由于物质的内部原因，热又重新被收集起来，使冷却物质重新炽热。放射到太空中去的热将要通过什么样的途径转变为另一种运动形式呢？关于这个问题，人类至今还没有弄清楚，它正是现代自然科学所要研究的课题。克劳胥斯在方法论上的错误，就是运用了形而上学的思维方法，把无限的宇宙看成是一个封闭的孤立系统，从而把有限的时空范围内的运动规律，毫不限制地推广到无限宇宙，从而否认了宇宙的无限性，得出了运动可以消灭，因而也可以创造的结论。

思考题

1.辩证唯物主义自然观创立的历史意义是什么？具体说明辩证自然观的核心思想。

2.怎样理解自然界物质层次的间断性和连续性的辩证关系？试用间断性和连续性相统一的思想说明物质的无限可分性原理和无限层次结构。

3.自然界的运动基本规律的基本内容是什么？如何理解运动的转化过程是自然界的基本过程？

4.运动的守恒和转化的辩证关系怎样？什么是自然界运动的终极原因？

① 克劳胥斯：《关于热力学第二定律》，见《自然科学争鸣》杂志，1975年第1期。

② 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯全集》第20卷，第629页。

第四章　历史观

历史观是人们关于社会历史的总观点或总看法。社会存在和社会意识是社会领域的两大现象，社会存在和社会意识的关系问题是历史观的基本问题。人类社会的发展，有其内在固有的客观规律。社会基本矛盾是一切人类社会发展的根本动力，人民群众是社会历史的创造者。随着社会历史的不断发展，人类终将从自然和社会中解放出来，由必然王国走向自由王国，成为社会历史的真正主人。

第一节　两种对立的历史观

一、唯物史观和唯心史观

一切社会现象可以分成社会存在和社会意识两大类。社会存在指的是物质生活条件，包括围绕着社会的自然条件即地理环境、人口以及物质生活资料的生产方式。其中，最基本的是物质生活资料的生产方式。社会意识是社会存在的反映，亦即人们对周围环境、社会关系、社会过程的认识。社会意识的形式是多种多样的，其中包括政治思想、法权思想、道德、艺术、哲学和宗教等等。

社会存在和社会意识的关系问题，是历史观的基本问题。对这一问题的不同回答，形成了唯物主义和唯心主义两种根本对立的历史观。凡认为社会存在决定社会意识的属于唯物史观；反之，凡主张社会意识决定社会存在的则是唯心史观。这是划分唯物史观和唯心史观的唯一标准，除此之外，再没有别的标准。

历史唯心主义用“绝对精神”、“天命”或“鬼神”的意志、个别英雄人物的思想动机来说明历史的发展，把这些精神的东西说成是社会存在和发展的最后决定力量。例如，客观唯心主义者黑格尔把整个自然界、人类社会都看成是某种神秘的、在世界之前就存在的绝对精神的产物，社会历史则是“绝对精神”的自我显示、自我认识。

主观唯心主义者认为历史发展是由帝王将相或英雄豪杰的思想意志决定的。虽然，在历史上各个时期的一些进步思想家，在社会历史观上提出过某些有价值的论点和推测，也有人力图用唯物主义观点来解释社会现象，提出了个别的唯物主义见解，但他们在社会历史观的整体上仍然是唯心主义的。

客观唯心主义的历史观往往表现为“宿命论”，什么人该当皇帝，什么人该当臣民，什么人该当老爷，什么人该当奴隶，都是上天的安排，命里注定了的，人们只得“听天由命”。主观唯心主义的历史观则往往表现为“唯意志论”，夸大个别英雄人物的意志的作用，极力贬低人民群众在历史上的作用。

列宁指出，在马克思主义以前，一切历史理论有两个主要缺点：“第一，以往的历史理论，至多是考察了人们历史活动的思想动机，而没有考究产生这些动机的原因，没有摸到社会关系体系发展的客观规律性，没有看出物质生产发展程度是这种关系的根源；第二，过去的历史理论恰恰没有说明人民群众的活动，只有历史唯物主义才第一次使我们能以自然史的精确性去考察群众生活的社会条件以及这些条件的变更。”①这些哲学家和思想家都从社会意识决定社会存在这一错误前提出发，抹煞社会历史发展的客观规律性，把社会历史说成是一些偶然事件的堆积。他们夸大个别“天才”“英雄人物”的作用，否认物质资料生产者和社会变革的决定力量——广大劳动群众是历史的创造者。

---

① 列宁：《卡尔·马克思》，《列宁选集》第2卷，第586页。

在马克思主义哲学产生前，历史唯心主义之所以长期在历史观上占统治地位，是有其深刻的阶级根源、社会根源和认识根源的。

首先，生产规模的狭小，限制了人们认识社会历史的眼界。大工业出现以前，在奴隶社会和封建社会里，生产发展缓慢，规模狭小，使人们不易看清纷繁复杂的政治事件背后的经济根源，也难以认识社会阶级关系的真实状况。这是历史唯心主义长期占统治地位的社会根源。

其次，由于剥削阶级的偏见歪曲了社会历史的本来面貌。自有阶级以来，如何解释社会历史，直接关系到各阶级的根本利益。剥削阶级为了维护本阶级的利益，巩固自己的统治，他们根本不能如实反映社会历史的客观事实，揭示社会内部的矛盾，而总是竭力歪曲社会历史，夸大精神的作用，贬低物质生产的意义，抹煞劳动群众的作用，贩卖历史唯心主义。这是历史唯心主义长期占统治地位的阶级根源。

再次，历史唯心主义的观点，还有它特殊的认识根源。社会历史的发展和自然界的发展不同，在自然界中，彼此发生作用的，是一些盲目的、不自觉的力量，而自然规律就表现为这些力量的相互作用；在社会历史领域内进行活动的，是具有意识的、经过思虑或凭激情行动的、追求某种目的的人。任何事情的发生都表现为有自觉的意图和预期的目的。这就使人觉得，似乎社会历史的发展是由人的主观意志所支配的，而不是遵循着历史本身固有的客观规律。历史唯心主义片面地夸大了这个表面现象，把人的思想动机，特别是个别“英雄”人物的思想动机说成是社会历史发展的决定力量。旧唯物主义者，也没有提出和研究这些动机背后的推动力，只是片面地、表面地去看这些社会历史现象，而陷入了唯心史观。

自十九世纪四十年代以来，大机器工业生产的发展，科学技术水平的提高，阶级斗争，尤其是无产阶级和资产阶级之间的阶

级斗争的空前尖锐，无产阶级的日益壮大并成为独立的政治力量等，都为马克思主义的唯物史观的产生，提供了成熟的条件。马克思系统地阐明了唯物史观的基本原理："人们在自己生活的社会生产中发生一定的、必然的、不以他们的意志为转移的关系，即同他们的物质生产力的一定发展阶段相适合的生产关系。这些生产关系的总和构成社会的经济结构，即有法律的和政治的上层建筑竖立其上并有一定的社会意识形式与之相适应的现实基础。物质生活的生产方式制约着整个社会生活、政治生活和精神生活的过程。不是人们的意识决定人们的存在，相反，是人们的社会存在决定人们的意识。社会的物质生产力发展到一定阶段，便同它们一直在其中活动的现存生产关系或财产关系(这只是生产关系的法律用语)发生矛盾。于是这些关系便由生产力的发展形式变成生产力的桎梏。那时社会革命的时代就到来了。随着经济基础的变更，全部庞大的上层建筑也或慢或快地发生变革。在考察这些变革时，必须时刻把下面两者区别开来：一种是生产的经济条件方面所发生的物质的、可以用自然科学的精确性指明的变革，一种是人们借以意识到这个冲突并力求把它克服的那些法律的、政治的、宗教的、艺术的或哲学的，简言之，意识形态的形式。我们判断一个人不能以他对自己的看法为根据，同样，我们判断这样一个变革时代也不能以它的意识为根据；相反，这个意识必须从物质生活的矛盾中，从社会生产力和生产关系之间的现存冲突中去解释。无论哪一个社会形态，在它们所能容纳的全部生产力发挥出来以前，是决不会灭亡的；而新的更高的生产关系，在它存在的物质条件在旧社会的胎胞里成熟以前，是决不会出现的。所以人类始终只提出自己能够解决的任务，因为只要仔细考察就可以发现，任务本身，只有在解决它的物质条件已经存在或者至少是在形成过程中的时候，才会产生。"①

① 马克思：《〈政治经济学批判〉序言》，《马克思恩格斯选集》第2卷，第82—83页。

马克思的上述科学总结和概括，阐明了社会存在决定社会意识的基本原理；揭示了生产关系和生产力、上层建筑和经济基础的矛盾运动是推动社会发展的普遍规律；并且指出了社会基本矛盾运动必然引起社会革命的道理。

社会存在决定社会意识的原理，包含以下两个方面的意义：

第一，社会存在是客观的，它不依赖于人们的意识而存在着。列宁说："所谓客观的，……是指社会存在不依赖于人们的社会意识。"①人类社会的活动，虽然是有意识的人的活动，但它同自然界一样有着本身固有的不以人们意志为转移的客观规律。人们不能按主观愿望来选择社会生产力，每一代新人，只能从他们的先辈那里获得既成的生产力，以此作为继续生产的出发点。同样，人们也不能离开既成的历史条件而选择生产关系，人一生下来就处于当时人们所结成的生产关系中，人们不管愿意不愿意，都必须接受这种既成的状况并以它作为生活的起点。而只有当旧的生产关系严重阻碍生产力的发展的时候，代表先进生产力的社会力量才起来进行变革旧的生产关系和上层建筑的革命，这也是不以人们的意志为转移的。

第二，社会意识依赖于社会存在，社会存在是决定社会意识的最后力量。社会物质资料的生产是社会精神活动的前提。恩格斯说："一个很明显而以前完全被人忽略的事实，即人们首先必须吃、喝、住、穿，就是说首先必须劳动，然后才能争取统治，从事政治、宗教和哲学等等"。②有了物质生活资料，人们才有可能从事精神活动，如果停止了物质资料的生产，精神生活不仅不能进行，人类本身也会灭亡。社会意识的内容是由社会存在决定的。社会历史条件不同，生产发展的状况不同，社会意识也就不同。任何社会意识的内容，都可以从社会存在中找出它的客观

---

① 列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第331——332页。

② 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第41页。

根源，即使象宗教鬼神的观念，也是社会存在的反映，不过是对自然界和社会力量的一种歪曲的反映罢了。每一社会都有与其相适应的社会意识，随着社会存在的变化，社会意识也必然或迟或早地发生变化。在阶级社会里，各种社会意识是为阶级斗争服务的。总之，社会存在怎样，社会意识也就会怎样。不是人们的意识决定人们的存在，相反，是人们的社会存在决定人们的意识。

对社会存在和社会意识的关系问题的正确解决，宣告了唯物史观的诞生和唯心史观的彻底破产。唯物史观是辩证唯物主义一般原理在历史领域的具体表现，它揭示了人类社会运动和发展的一般规律。它对于各门社会科学的研究，具有普遍的指导作用，为各门社会科学提供了世界观和方法论的理论基础，使各门社会科学真正成为科学。

二、人类社会是自然界长期发展的产物

两种根本对立的历史观，首先表现在人类社会起源的问题上。对人类社会起源的问题，有两种根本不同的回答。唯心史观从社会意识决定社会存在的基本前提出发，断定人类社会是精神的产物，或是由上帝创造的。唯物史观则从社会存在决定社会意识的基本前提出发，认为人类社会是自然界长期发展的产物。马克思和恩格斯指出："历史可以从两方面来考察，可以把它划分为自然史和人类史。但这两方面是密切相联的；只要有人存在，自然史和人类史就彼此相互制约。"①并且说，"我的观点是：社会经济形态的发展是一种自然历史过程"。②这就告诉我们，人类社会区别于自然界，但是它是整个物质世界的一部分，是自然界长期发展的产物，因而也就永远不能脱离自然界而存在。

---

① 马克思、恩格斯：《德意志意识形态》，《马克思恩格斯选集》第1卷，第21页注①。

② 马克思：《资本论》(第1卷)第一版序言，《马克思恩格斯选集》第2卷，第208页。

恩格斯说："由于随着完全形成的人的出现而产生了新的因素——社会"。①社会是由人类组成的。由于人类的出现，才从猿群发展成为人类社会。

人类的起源，是人类社会历史的第一章。根据动物学的分类，在地球上现在生存的动物中，有一类叫脊椎动物。解剖学、胚胎学和古生物学的研究已经确定，脊椎动物的进化系统是：

鱼类→两栖类→爬行类↗哺乳类 ↘鸟　类

在哺乳动物中又分许多种，其中一种叫灵长目的哺乳动物，而在灵长目哺乳动物中又分三类，即猴类、猿类和人类。猿类与人类是最近的近亲。现在生活在地球上的人类就是从古代动物中的一种古猿进化而来的。由于劳动，人类改造了自己，提高了"自觉的能动性"，使自己从猿群中分化出来。劳动对人的形体变化，对意识和语言的形成，都起了决定的作用。工具的制造，则是最大的一次质变，是从猿到人的过渡阶段的完成，也是人类社会的真正开端。从此，出现了人类社会的基本特征，即集体的、有目的、有意识、有计划的生产活动，也就是从事制造工具和使用工具的生产劳动。所以，人类和人类社会的起源，是自然界长期发展的结果。

人类社会同自然界的联系，不仅表现在人类是自然界长期发展的产物，而且还表现为人类社会的存在，必须同自然界发生物质代谢。人类以自己的劳动改造自然界，适应自己的需要，从自然界取得物质生活资料。恩格斯说："人类社会区别于猿群的特征又是什么呢？是劳动。""动物仅仅利用外部自然界，单纯地以自己的存在来使自然界改变；而人则通过他所作出的改变来使自然界为自己的目的服务，来支配自然界。这便是人同其他动物的最后的本质的区别，而造成这一区别的还是劳动。"②这种创

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第513页。

② 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第517页。

造物质生活资料的生产劳动，是人类社会的存在和发展的基础。但是，如果离开了自然界，人类就无法进行生产劳动。使用一定的生产工具改造自然界，从而获得生活资料和生产原料。只有在生产劳动中，人类才对自然发生一定的关系，这种关系体现为社会生产力。同时，在生产劳动中，人与人之间也发生一定的关系，表现为人们在生产中结成的社会关系，从事生产、分配、消费和交换。这种关系叫做生产关系。生产力和生产关系是形成一切社会结构的基础，一切社会关系，包括政治关系和思想关系，都是在这个基础上建立起来的。由此可见，离开了自然界，人类社会就失去赖以存在和发展的基础。

但是，人类社会从自然界中分化出来以后，又以自己的特殊的运动形式区别于自然界。由于人类社会是由有意识、有自觉能动性的人构成的，一切社会活动都由人所参加，这就决定了社会运动是物质运动的最高形式。这就是人类社会与自然界的根本区别。

第一，自然界的一切运动，都是不自觉地盲目地发生的，而一切社会活动，都是自觉的、有目的的活动。就对自然界的关系来说，动物仅仅适应外部自然界，人则通过自己的活动来改变自然界为自己的目的服务。例如，从动植物界中取得食物和制造消费品的原料；通过生产活动，不断培育和改良植物和动物的品种，以及改良土壤和气候条件，不断扩大农作物和家畜的生长地区和范围；从金属和其他矿物中获取生产资料的原材料；利用各种自然力作为生产的能源；并不断进入地层深处、海洋深处、宇宙空间等新的自然领域，打上自己的印记，满足自己的需要。人类在征服自然的过程中，充分地发挥了自觉的能动性，如合成材料的生产，减少了工业对天然原料供应的依赖性；长途输电，尤其是核能的利用，减少了企业必须按地方能源进行分布的限制等。在社会斗争中，各个人的行动都带有主观期望的目的，这些期望，又是由激情或思虑所决定的，反映了精神方面的动机。社会发展

的客观规律，正是在这种形式中表现出来。这是人类社会不同于自然界的基本特征。

第二，人类社会具有不同于自然界的继承方式。生物在进化中，是通过先天本能的遗传这种继承方式来进行的。而人类社会的发展，每一代都继承上一代所创造的生产资料和社会经验，即上一代所创造的全部物质财富和精神财富。社会经验是属于精神财富，它的继承是通过语言和思想而一代一代地传授下去的。而语言和思想是人类社会所特有的继承方式，也是"自觉的能动性"的一种表现。这是人类社会的发展不同于自然界的第二个特点。

看不到人类社会和自然界的联系，否认人类社会是自然界长期发展的产物，就会导致历史唯心主义的"精神决定论"或"神创论"，这显然是错误的；而看不到人类社会与自然界的根本区别，把社会的存在和发展看作完全是受自然条件决定的所谓"地理环境决定论"，把社会的某些机能比拟为自然界动物有机体的某种器官，用自然规律代替社会规律的所谓社会达尔文主义等，也都是错误的。

三、生产方式是社会发展的决定力量

两种历史观的对立，还表现在社会发展的动力问题上。既然社会存在决定社会意识，社会的物质生活决定社会的精神生活，那么，人类社会的发展就是一种自然历史的过程，物质资料的生产方式是社会发展的决定力量，地理环境和人口对人类社会的发展，具有重大影响。

社会的地理环境，是社会物质生活的一个必要的条件，它是构成物质资料生产过程的自然基础。社会地理环境是社会生活的外部条件。在社会的物质生活中，它是生活资料和劳动资料的天然来源。在原始社会，土地的天然肥沃情况，水中的大量鱼类和森林中的野兽等天然财富，是社会生活资料的来源，对社会的物质生活的发展具有重要的意义。随着社会生产力水平的不断提高，

瀑布、河流、矿藏这些劳动资料，作为生产发展的能源和生产中的原材料，也对社会物质生活的发展产生愈来愈大的影响。

自然条件和人类活动是相互作用、相互制约的。随着人类改造自然界的活动日益加强，自然环境对社会发展的影响也愈来愈显得密切。生命系统和环境系统在自然过程中是相互制约的，而且按照一定的内在规律处在一定的平衡状态之中，如果不尊重生态平衡的客观规律，人类就会受到自然界的惩罚。如森林不仅为人们提供木料资源，更重要的是它在调节气候、保持水土、改善环境、涵养水源、稳定农业收成和提供多种林副产品有巨大作用；如果滥伐森林，就会引起大量的土地流失、水源枯竭、气候反常，甚至洪水成灾。又如由于不合理开发利用自然资源，以及工业有害物质对水源的污染，就会造成能源和其他自然资源的短缺，直接影响人类的生活。对环境空气的污染，使人类受到多种严重疾病的威胁。因此，保护自然环境，维持生态平衡，对社会发展有着十分重要的意义。

但是，地理环境的影响，并不是决定社会变革与发展的根本原因。地理环境的变化与社会的变化相比是很缓慢的，有些重大的自然变化，需要几十万年或几百万年漫长岁月，而社会制度往往几十年就发生根本变化。因此，不能用缓慢变化的自然现象来解释急剧变革的社会发展。

人口，也是社会物质生活条件必要的因素，没有一定的最低限度的人口，就不可能构成社会生活。人类社会的绵延，有赖于人类自身的再生产，即后代的繁衍。人，是生产者和消费者的统一。当然，人首先是生产者，当人与一定数量的耕地、农具和其他生产资料相结合，就是农业生产者；当人与一定数量的机器、厂房、设备和其他生产资料相结合，就是工业生产者。在不同的历史条件下，人口增长速度的快慢和密度的大小，对社会经济的发展有着不同的影响。如有的地区，由于劳动力不足，生产资料就不能充分发挥作用，影响大片土地的开发和丰富的自然资源的

利用、直接影响生产力的迅速发展。在这样的地区，适当地加速人口的增长，提高人口的密度，就能加速生产力的发展，增加社会的物质财富，提高人民的生活水平。而在一般情况下，一个国家或一个地区，如果人口增长的速度过快或密度过大，就会出现每人平均耕地面积减少、农业增长速度缓慢、国民收入中消费基金比重加大、积累率低、工业劳动生产率下降、社会劳动力安排困难和人民的衣、食、住生活条件紧张，以及文化教育不能满足需要等与国民经济发展速度不相适应的情况，造成社会经济发展的缓慢，从而影响整个社会的发展。

虽然人口增长速度的快慢和密度的大小，在一定条件下能够促进或者延缓社会的发展，但是它也不能成为社会变革与发展的决定因素，不能解释社会结构变革和社会发展的原因；不能说明在社会发展过程中，为什么一种社会制度刚好被另一种社会制度所代替，而不为其他制度所代替；也不能说明社会的性质和社会面貌。因此，它不能成为社会发展的决定因素。

地理环境和人口虽然对社会存在和发展具有重大的影响，但它们都不是社会发展的决定力量。对社会发展起决定作用的力量是生产方式。生产方式是人们为了生存所必需的生活资料的谋得方式。人类为使社会存在和发展，为满足社会成员衣、食、住、行所必需的物质生活资料和生产资料，必须从事生产。所谓生产，是人类用自己的活动来改变、调整和控制自然界，并同自然界进行物质交换的过程。人类社会的存在和发展主要依赖于物质资料的生产的发展。马克思说："任何一个民族，如果停止劳动，不用说一年，就是几个星期，也要灭亡，这是每一个小孩都知道的。"①没有生产，人类就不能生存，也就不能有任何人类社会生活，更谈不上社会的发展。因此，物质资料的生产，是人类社会赖以存在的基础。

① 马克思：《致路·库格曼》，《马克思恩格斯选集》第4卷，第368页。

生产总是在一定的生产方式中进行的。一定的生产方式决定一定社会的性质和面貌。生产方式是生产力和生产关系的统一。生产力是在生产过程中人对自然的关系。为了进行物质资料的生产，人们必须使用生产工具，生产工具与有一定的生产经验和劳动技能而使用生产工具，从事物质资料生产的人相结合，就构成社会的生产力。人们在进行生产时，不仅与自然界发生一定的关系，而且人们彼此也发生一定的关系。这种关系就叫生产关系。生产关系包括生产资料所有制的形式、各个社会集团在生产中所处的地位和它们之间的相互关系、产品分配的形式。生产关系是由生产力决定的。生产力和生产关系的统一，构成了物质资料的生产方式，它决定着社会的结构。一个社会占统治地位的生产方式怎样，社会制度也就怎样。各个社会阶级的存在和各个阶级之间的关系，以及社会上的思想，政治制度和法律制度的性质，等等，都是由生产方式决定的。

生产方式的变化，决定着人类社会从一种形态向另一种形态的转变。一定的社会结构都是一定的物质资料生产方式的表现形式。社会生产决不会老是停留在一个水平上，而总是不断扩大和向前发展的。生产力的发展是社会发展的基础。生产力的变化，引起社会经济关系的变化，社会政治关系和思想关系也随之发生变化，引起整个社会的变革。正如列宁指出的："只有把社会关系归结于生产关系，把生产关系归结于生产力的高度，才能有可靠的根据把社会形态的发展看做自然历史过程。"①人类社会自从产生以来，已经经历了原始社会、奴隶社会、封建社会、资本主义社会。目前，有的国家已进入社会主义社会，将来还要进到共产主义社会。所有这些社会形态的发展和变革，都是由社会物质资料生产方式的更替所决定的。

马克思以前的一切社会学家，都不懂得从社会生产方式这种

① 列宁：《什么是'人民之友'以及他们如何攻击社会民主主义者?》，《列宁选集》第1卷，第8页。

物质关系出发，而是直接从人们社会活动的思想动机去分析社会现象，认为社会关系是按照人的某种思想产生和建立起来的，把人的思想看作社会发展的决定力量，从而把各种社会现象都看成是一些偶然事件的杂乱堆砌，找不到社会发展的客观规律。只有唯物史观正确地解决了社会存在和社会意识的关系问题，提供了研究社会历史现象的理论武器，使人们不再为各种偶然的、复杂的社会现象所迷惑，揭示出思想动机背后的推动力，把社会形态的发展归结为自然历史过程，看作是社会物质资料生产方式变革所产生的结果。

第二节　社会基本矛盾

人类社会的发展，有其内在固有的客观规律。生产力和生产关系的矛盾、经济基础和上层建筑的矛盾，是社会的基本矛盾。它贯串于每一社会形态的始终，决定每一社会形态的性质、面貌和一种社会形态向另一种社会形态的转化，是社会发展的根本源泉和动力。

一、生产力和生产关系的矛盾

（一）　生产力和生产关系

生产力所表示的是人们在社会物质资料生产过程中人对自然的关系,就是人们利用、控制和改造自然的能力。它包括人的因素和物的因素两方面。人的因素就是劳动者，是指有一定的科学知识、生产经验和劳动技能来使用生产工具、实现物质资料生产的人。即既包括体力也包括智力在内的人的状况。物的因素就是生产资料，包括以生产工具为主的劳动资料和劳动对象。

生产工具是人类利用、控制、改造自然能力的物质标志，是一定生产力发展的客观尺度，也是各种经济时代划分的标志。如人类由使用粗笨的石器，发展到金属工具，又由金属工具过渡到

冶铁、汽箱等手工业生产工具，再由手工业工具过渡到机器，再进而过渡到现代机械工业，直到今天的自动化、原子能和电子技术的应用。每一项新的生产工具的出现，都标志着生产力水平的巨大发展，标志着各种经济时代的划分。马克思说："手推磨产生的是封建主为首的社会，蒸汽磨产生的是工业资本家为首的社会。"①在利用、控制和改造物的过程中，人又不断地认识自然规律，积累生产经验，发展科学技术，提高劳动技能，从而又进一步改进生产工具，使生产力水平得到不断的提高。

马克思指出："生产力里面也包括科学在内"。②这里说生产力里包括科学在内，并不是说在生产力诸要素中科学是一个独立的要素，而是指科学技术的成果可以凝结、渗透在劳动者和以生产工具为主的生产资料等生产力要素中。科学通过劳动者、生产资料和劳动对象，由潜在的生产力转化为直接的生产力。作为生产力中重要要素的劳动力，是体力和智力的总和。几千年来，人的体力并无多大变化，可是社会生产力有了巨大的发展，这是与人的智力的高度发展分不开的。即是说，由于人们掌握和运用了科学技术成果，提高了劳动技能，从而能更好地利用、控制自然力。当代，在自动化生产体系越来越普遍的情况下，劳动者的体力作用日益降低，智力作用日益提高。在智力要素中，传统性的经验和技巧的作用在日益降低，现代科学技术的作用在日益提高。科学技术的发展，劳动者智力支出的比重不断增加，标志着社会生产力的不断提高。人们在创造工具的过程中，不仅花费了体力，也运用智力，运用了科学知识。电磁理论的发展导致了电力的应用，现代电子计算机的制造和应用是数理逻辑、控制论、信息论、固体物理学、电子学等多种自然科学理论的综合结果。所以，以生产工具为主的劳动资料是科学知识的物化，从而使科学成为一般生产力。

① 马克思：《哲学的贫困》,《马克思恩格斯选集》第1卷，第108页。

② 马克思：《政治经济学批判大纲(草稿)》第三分册，第350页。

在生产中，人们不仅同自然界发生联系，而且人与人之间也必然发生一定的联系。人们在生产过程中结成的这种社会联系，即人们在生产过程中发生的相互关系，就是生产关系。

生产关系有三个方面，即生产资料所有制的形式、人们在生产中所处的地位和他们之间的相互关系以及产品分配的形式，它们是相互联系、相互作用的。其中生产资料所有制的形式是生产关系的基础，它决定着人们在生产中的地位和相互关系，又决定着产品的分配形式。所以，在生产关系中，生产资料所有制的形式是基本的方面，它决定生产关系的本质。

生产关系按其性质来说，基本上有两种类型：一种是以公有制为基础的生产关系。原始社会和今天的社会主义社会，以及将来的共产主义社会的生产关系，都属于这一类型。在公有制的基础上，人们在生产过程中，形成了互相协作、没有剥削和压迫的关系；产品分配形式，在原始社会是平均分配，在社会主义社会是“按劳分配”，在共产主义社会则是“各尽所能，按需分配。”另一种是以私有制为基础的以人剥削人为主要特征的生产关系。奴隶社会、封建社会和资本主义社会的生产关系，都属于这一类型。在这种生产关系下，人们在生产过程中的关系是统治与被统治的关系，占有生产资料的社会集团或阶级居于统治地位，不占有生产资料的社会集团或阶级居于被统治的地位；前者就能以各种方式支配后者的劳动力，不劳而获地占有绝大部分劳动成果，而后者则只得到自己的劳动成果的极小部分，这样就形成了剥削与被剥削的关系。这种生产关系，具有对抗的性质，它往往表现为被剥削阶级与剥削阶级之间的激烈的阶级斗争。

生产力和生产关系是生产方式内部相互联系、互相制约的两个方面。其中生产力处于经常的、不断的变化之中，它是生产方式中最活跃最革命的因素；而生产关系则是相对稳定的。一种生产关系一经形成，在相当长的一段时期内，基本上不会有多大变化。

生产力的变革和发展总是从生产工具的变革和发展开始的，这是由生产力内部的人的因素和物的因素的矛盾运动引起的。一方面，作为劳动者的人，充分运用自己的经验、技能、知识和才干从事生产斗争，把积累起来的生产经验和技能逐步总结上升为科学技术理论，把生产组织和管理的经验，总结上升为管理科学，并把这些科学技术和组织管理的科学知识转化为直接的生产力。这些都表现为人的智慧及其科学技术成果对生产工具的促进。另外，作为物的方面，以生产工具为主的劳动资料所体现的物质技术基础的提高，对生产提供了新的劳动手段，提高了生产效能，而生产的提高又反过来对改进生产工具、劳动手段提出了更新的要求。这就表现为生产工具的发展对科学知识的促进。人和物的这种矛盾，是生产力发展的内部动力，因此，即使在生产关系不适应生产力性质的情况下，生产力仍然在一定程度上得到发展。

同生产力比较起来，生产关系则是相对稳定的。生产关系的这种相对稳定性，一方面是由于当一种新生产关系刚建立起来时，与当时生产力的性质是相适应的，这时，生产力的发展，要求生产关系相对稳定。因为如果过早地破坏这种相对稳定性，反而会妨碍或破坏生产力的发展。另一方面，在剥削制度之下，当生产关系已经严重阻碍生产力的发展时，统治阶级为了维护本阶级的利益，总是利用其政治上和军事上的力量极力阻碍这种生产关系的变革。

处在经常不断发展变化中的生产力，与处在相对稳定状态的生产关系就构成了生产方式中的内部矛盾。

（二） 生产力和生产关系的辩证关系

在生产力和生产关系的矛盾中，生产力是起决定作用的因素。这种决定作用主要表现在：有什么样的生产力，就有什么样的生产关系。生产力的性质不同，生产关系也就不同。生产力向前发展了，生产关系或迟或早也将随之发生变化。

在使用石器工具极低下的生产力条件下，只能产生原始社会

的生产关系；随着以金属工具为主的较进步的生产力的出现，便产生了奴隶制生产关系；由于金属工具的改进，特别是冶金技术的进步，使手工业和农业的生产力得到发展，使奴隶制的生产关系为封建的生产关系所代替；从使用手工工具过渡到工场手工业和机器生产，使资本主义的生产关系取代封建主义的生产关系。

生产力决定生产关系，生产关系一定要适合生产力性质，是一切社会发展的普遍规律，是历史唯物主义的一条基本原理。这条基本原理，深刻地揭示了社会历史发展的源泉。生产力是生产方式，从而也是整个社会存在和发展的最后决定力量。

生产关系是由生产力的性质决定的。但是，生产关系对生产力，也不是消极地去适应，而是在一定条件下，对生产力的发展具有巨大的反作用。

当生产关系同生产力的状况相适应时，劳动者的积极性和技术设备等物的作用就能够得到比较充分的发挥，从而有力地推动生产力的发展。例如在资本主义社会初期，新建立起来的资本主义生产关系由于与当时社会生产力的性质和发展要求相适应，因而大大促进了生产力的蓬勃发展，“资产阶级在它的不到一百年的阶级统治中所创造的生产力，比过去一切世代创造的全部生产力还要多，还要大。”① 又如我国革命胜利以后，由于改变了旧的私有制的生产关系，建立起适应我国生产力性质的新的公有制的生产关系，国民经济迅速得到巨大的发展。

当生产关系不适应生产力性质时，劳动者的积极性受到压抑，技术设备等物的要素也不能充分发挥作用，因而就阻碍生产力的发展。例如当随着资本主义社会化大生产的发展与资本主义生产资料私有制的生产关系日益发生矛盾时，资本主义生产关系就从促进生产力发展的因素，变成生产力发展的桎梏，严重地束缚着生产力的发展。当然，资本主义生产关系严重地束缚着生产力的

① 马克思、恩格斯：《共产党宣言》，《马克思恩格斯选集》第1卷，第256页。

发展，并不是说在资本主义生产关系下生产力完全停止发展，而是说，在资本主义制度下，生产资料私人占有性与大生产的社会性不适应，使生产力的发展不能达到它应有的规模和速度。生产力是最活跃的因素，劳动者生产经验的积累，科学技术的发展和应用，经营管理的不断改进，国家垄断资本主义的发展和竞争，使资本主义的生产和科学研究有可能在更大规模上进行组织与计划，以及资产阶级为了缓和阶级矛盾而采取一些福利措施来刺激生产者的积极性等，都可能使生产力在一定程度上有所发展。但是，这种发展并不能改变资本主义私有制生产关系与大规模社会化生产之间的矛盾，因而仍然不可避免地产生资本主义周期性的经济危机。

毛泽东指出："当着不变更生产关系，生产力就不能发展的时候，生产关系的变更就起了主要的决定的作用。"①生产关系的变更在一定条件下对生产力的这种决定作用，仍然是生产关系的一种反作用。但是生产关系变更的这种"主要的决定的作用"是有条件的，这个条件就是生产力发展到一定阶段，才引起生产力同生产关系的尖锐矛盾，使原来与它相适应的生产关系变得极端地不适应了，严重地束缚着生产力的发展，使生产发展全面地停滞或迟缓，甚至遭到破坏。例如我国解放前夕，全国经济命脉掌握在"四大家族"手中，经济上千疮百孔、贫穷落后，已经不能进行正常生产。这时，打碎旧生产关系的桎梏，建立新的生产关系，就成为矛盾的主要方面，成为摆在人们面前的主要任务，对历史的发展具有决定性的意义。在这种情况下，不进行变革生产关系的社会革命，生产力就不能得到充分发展；只有进行变革生产关系的社会革命，才能解决处于尖锐对立的生产关系和生产力的矛盾，为生产力开辟广阔的发展道路。在这里，生产关系变更的这种"主要的决定的作用"，是不能和生产力决定生产关系的原理

① 毛泽东：《矛盾论》，《毛泽东选集》第1卷，第300页。

等同的。归根到底，社会的发展还是由生产力决定生产关系、生产关系一定要适合生产力性质这条规律所决定。

林彪、“四人帮”片面夸大生产关系的反作用，把生产关系的变更在一定条件下的重大反作用，鼓吹为生产关系在一切条件下的决定作用，从而根本否认生产力的决定作用。他们搞“穷过渡”，攻击加速我国生产力发展的四个现代化是什么“唯生产力论”，胡说什么“革命搞好了，生产就自然而然地上去了”等等，这与马克思主义关于生产力与生产关系的历来提法是根本不相同的。

生产发展的辩证法总是这样：新的生产关系的出现，必须以一定的生产力发展水平为前提；另一方面，新的生产力的进一步发展又有待于新的生产关系的确立。当生产力有了巨大的发展时，就要求建立新的生产关系；而当新的生产关系一旦确立起来，它就成为一种积极的、能动的力量，促进着生产力的迅速发展和生产技术的巨大革新。

二、经济基础和上层建筑的矛盾

任何一种社会，都是人们之间各种关系的总和，是一个经济关系、政治关系、思想关系有机结合的整体。生产力和生产关系的矛盾是社会发展的决定力量。在这种经济关系的基础上形成了人们的政治关系和思想关系，从而构成错综复杂的社会现象。这种社会现象又区分为经济基础和上层建筑。经济基础体现着人们之间的各种经济关系。上层建筑体现着人们之间的各种政治关系和思想关系。一定的经济基础和一定的上层建筑的有机统一，构成特定的社会形态。

（一） 经济基础和上层建筑

经济基础是指一定社会生产关系的各个方面的总和。这里所说的生产关系的总和，不是指社会中各种不同类型的生产关系的总和，而是指某一具体社会中，居于统治地位的生产关系诸方面

的总和，即生产资料所有制关系、人们在生产中的地位和相互关系、分配关系这三个方面的总和。其中，生产资料所有制关系是主要的。

社会的上层建筑是建立在经济基础之上的政治法律制度和与它相适应的社会意识形态。上层建筑的这两个部分是相互联系的有机统一体。政治、法律制度，体现在政权、法律、军队、警察、法庭、党派团体的组织活动等全部国家机器和政治结构中。社会意识形态，包括人们的政治、法权、道德、艺术、宗教和哲学等等观点。一定的政治法律制度，是以一定的政治、法律思想这种社会意识形态为指导而建立起来的。一定的社会意识形态也总是要求有一定的制度和机构来保护它，并与之相适应。在上层建筑这个宠大的体系中，政治(包括政治观点和政治制度)处于主导地位，而国家政权是它的核心，其它各种政治、法律、宣传教育机构都是直接或间接地为巩固这个核心而服务的。

一定的经济基础和一定的上层建筑的统一就构成一定的社会形态。资本主义经济基础和资本主义的上层建筑相统一，构成资本主义社会，但每一种具体的社会形态都是复杂的，即除了占统治地位的经济基础和上层建筑之外，往往同时还存在着不占统治地位的旧社会遗留下来的经济基础和上层建筑的残余，以及未来新社会的经济基础和上层建筑的某些条件和萌芽。因此，要深刻认识某一社会形态，都应对这个社会形态的各个方面作具体分析。

（二） 经济基础和上层建筑的辩证关系

经济基础和上层建筑的关系，是对立的统一。在一般情况下，经济基础是矛盾的主要方面，起着主导的决定的作用。经济基础对上层建筑的决定作用，表现在两个方面：第一，经济基础的性质决定着上层建筑的性质，即有什么样的经济基础就有什么样的上层建筑。在阶级社会里，剥削阶级在经济生活中占有生产资料，居于统治地位，建立在这个经济基础之上的上层建筑，也就以剥削阶级在政治上和思想上的统治为其主要内容。这是经济基础的

阶级对抗内容，决定上层建筑的阶级对抗内容，也是一切阶级社会中的经济基础和上层建筑的特点。第二，经济基础的变化，决定着上层建筑的变化。当旧的经济基础让位于新的经济基础之后，旧的上层建筑也就或迟或早必然为新的上层建筑所代替。即使在同一社会形态里，当经济基础发生某些局部的变化时，也必然会引起上层建筑发生相应的变化。

由于上层建筑各部分都具有不同程度的相对独立性，因而，当旧的经济基础发生变化或消灭时，它的上层建筑并不是全部随着旧的经济基础的变化或消灭而立即变化或消灭。在阶级社会中，当社会形态发生变革时，往往是首先消灭维护旧经济基础的反动国家政权，建立新的国家政权，而旧的上层建筑中的其它部分例如旧的意识形态的改变则比较缓慢。这种情况决定着意识形态领域里的新旧斗争的长期性和复杂性。尽管上层建筑各部分变化的快慢各不相同，但是，经济基础的根本变革，必然迟早要引起上层建筑的根本变革，则是确定不移的历史规律。

在肯定经济基础对上层建筑的决定作用的前提下，也应该看到上层建筑并不是消极地反映经济基础，它对经济基础也起着重大的能动的反作用。

上层建筑对经济基础的反作用，首先，表现在上层建筑为经济基础服务，它能帮助经济基础的形成、巩固、发展。在阶级社会里，统治阶级总是依靠自己在政治上、思想上的统治地位来巩固和发展自己在经济上的统治地位。其次，上层建筑这种能动作用的性质，取决于它所服务的经济基础的性质。当它为新的先进的经济基础服务的时候，就成为推动社会前进的进步力量；当它为旧的落后的经济基础服务时，就成为阻碍社会前进的反动力量。当需要变革落后的经济基础，而旧的上层建筑严重阻碍经济基础的变革时，变革旧的上层建筑，对经济基础的变革，具有决定的作用。毛泽东说："当着政治文化等等上层建筑阻碍着经济基础的发展的时候，对于政治上和文化上的革新就成为主要的决定的

东西了。”①

上层建筑对于经济基础的反作用，是与上层建筑领域中的政治斗争和思想斗争密切联系着的。在上层建筑领域中，统治阶级总是利用自己的政治权力和思想影响，战胜被统治阶级的政治反抗和思想影响，巩固自己在政治和思想上的统治地位，继续维持它所依赖的经济基础；相反，如果被统治阶级的政治力量和思想影响能够发展和强大起来，以至发动革命夺取政权，战胜统治阶级的政治权力和思想影响，那么就会使整个社会的经济基础发生根本的变革。

在资本主义社会中，资产阶级为了巩固他们在政治上和思想上的统治地位，继续维持它所依赖的资本主义私有制的经济基础，他们往往利用他们政治上的权力和思想上的影响，残酷地镇压劳动人民的反抗和禁止革命思想的传播。而如果革命思想为广大人民群众所掌握，人民的觉悟性和组织性提高，形成强大的革命力量，团结起来进行斗争，就会爆发革命、夺取政权，根本变革旧的经济基础，建立社会主义的经济基础。在社会主义社会中，无产阶级要巩固自己在政治和思想上的统治地位，巩固社会主义制度，就要在改革和完善社会主义经济制度的同时，改革和完善社会主义的政治制度，发展高度的社会主义民主和完备社会主义法制，批判资产阶级和封建阶级的意识形态。在当前我们必须坚持社会主义道路，坚持无产阶级专政，坚持共产党的领导，坚持马列主义、毛泽东思想，加速实现农业、工业、国防和科学技术现代化，从而巩固社会主义的经济基础。

上层建筑对经济基础虽然具有反作用，但是决不能因此而否定经济基础对上层建筑的决定作用。因为归根到底，上层建筑变革的本身是由经济原因引起的，是由经济发展的条件决定的。林彪、“四人帮”蓄意歪曲经济基础和上层建筑的辩证关系，无限夸大

① 毛泽东：《矛盾论》，《毛泽东选集》第1卷，第300页。

上层建筑的反作用，鼓吹“上层建筑决定论”，利用他们把持的政治权力，随心所欲地对上层建筑进行“变革”和“改造”，对我国经济的发展和政治生活造成极大的破坏，从反面向人们证明了正确认识经济基础和上层建筑的辩证关系的重要性。

三、社会基本矛盾运动

生产力和生产关系、经济基础和上层建筑这两对矛盾的发展和解决，总是交织在一起的，它们的相互作用和相互制约，构成了社会基本矛盾的运动，推动着人类社会的前进。

（一）社会基本矛盾运动的一般规律

社会发展史表明，一方面，生产力和生产关系的矛盾决定着经济基础和上层建筑的矛盾；另一方面，生产力和生产关系的矛盾的解决，又有赖于经济基础和上层建筑的矛盾的解决。生产力发展到了一定的阶段，必然导致一定的生产关系的出现。这种生产关系在一定时期内，同生产力的性质是相适应的。在这种生产关系即经济基础的基础上必然建立起一定的上层建筑。这种上层建筑在一定的时期内，同经济基础的性质也是适应的。这时社会的发展处于量变阶段中。而当着生产力发展到另一新阶段，原来的生产关系逐渐变成旧的落后的生产关系，与新的生产力的性质已不相适应。随着矛盾的继续发展，这种生产关系逐渐成为束缚生产力向前发展的桎梏。这时，就要求变革旧的落后的生产关系，建立新的先进的生产关系。但是，原来的上层建筑却竭力保护着旧的落后的经济基础（即生产关系），阻碍它的改变，因而也就阻碍着生产力的发展。在这种情况下，只有首先变革上层建筑，才能改变旧的生产关系，为生产力的发展扫清道路。于是，社会的发展便由量变阶段进到质变阶段。经过革命，变革了旧的上层建筑和经济基础以后，生产关系和生产力、上层建筑和经济基础才又基本相适应，开始了新的矛盾运动史。生产力和生产关系、经济基础和上层建筑之间的矛盾，从基本适应到不适应，再到新的基

础上的基本适应的过程，也即是社会从量变到质变，再到在更高阶段上新的量变的过程。如此循环往复，以至无穷，推动着社会从低级到高级的发展。这就是社会基本矛盾运动的最一般的规律。

迄今为止，人类历史经历了原始社会、奴隶社会、封建社会、资本主义社会，并出现了崭新的社会主义社会。每一种社会的发展和新旧社会的更替，都是社会基本矛盾运动的结果。而这种矛盾运动的继续发展，又必然使人类从社会主义社会进入到未来的共产主义社会。到了共产主义社会，还有生产力和生产关系、经济基础和上层建筑的社会基本矛盾，它们仍然是人类社会不断向前发展的源泉和动力。

对社会基本矛盾运动的一般规律，马克思第一次作了完整的阐述，他说："社会的物质生产力发展到一定阶段，便同它们一直在其中活动的现存生产关系或财产关系（这只是生产关系的法律用语）发生矛盾。于是这些关系便由生产力的发展形式变成生产力的桎梏。那时社会革命的时代就到来了。随着经济基础的变更，全部宠大的上层建筑也或慢或快地发生变革。"①生产力和生产关系的矛盾、经济基础和上层建筑的矛盾，它们相互联系、彼此制约，构成了统一的、不可分割的整体，推动着人类社会的发展。在这个整体中，生产力和生产关系的矛盾是根本的，经济基础和上层建筑的矛盾是从属的。首先是生产力的发展决定生产关系的性质，然后才是经济基础决定上层建筑。在这里，归根到底，生产力起最后的决定的作用。同时，上层建筑对生产力的作用，又不能离开经济基础，它要以经济基础即生产关系为中介，对生产力发挥巨大的反作用。如果不分主次，把这两对矛盾并列起来，甚至颠倒过来，否认生产力和生产关系的矛盾对经济基础和上层建筑的矛盾的制约作用，就会陷入唯心主义的"上层建筑决定论"。

① 马克思：《〈政治经济学批判〉序言》，《马克思恩格斯选集》第2卷，第82—83页。

但是，看不到生产力和生产关系的矛盾的解决，又依赖于经济基础和上层建筑的矛盾的解决，而忽视经济基础和上层建筑的矛盾，把生产力和生产关系的矛盾强调到唯一的地位，把经济基础和上层建筑的矛盾排除在社会基本矛盾之外，也是错误的。

（二） 阶级社会的基本矛盾运动

社会基本矛盾的运动，使生产力有了进一步的发展，生产资料私有制应运而生，原始社会解体，人类社会进入了阶级社会，出现了阶级、阶级斗争、国家、政治革命等新的社会现象。生产力和生产关系、经济基础和上层建筑之间的矛盾，必然表现为阶级矛盾和阶级斗争，社会基本矛盾的运动也就显示出它的特殊性。

生产关系的集中表现，在阶级社会中是阶级关系。列宁说："所谓阶级，就是这样一些大的集团，这些集团在历史上一定社会生产体系中所处的地位不同，对生产资料的关系（这种关系大部分是在法律上明文规定了的）不同，在社会劳动组织中所起的作用不同，因而领得自己所支配的那份社会财富的方式和多寡也不同。所谓阶级，就是这样一些集团，由于它们在一定社会经济结构中所处的地位不同，其中一个集团能够占有另一个集团的劳动。"①列宁这段论述，揭示了阶级的实质和特征，以及产生阶级和阶级斗争的根源。

阶级是一个历史的范畴，它并不是人类社会一开始就存在的，也不是永远存在的，它与生产发展的一定历史阶段相联系，即与生产资料私有制的发生、发展和灭亡联系在一起。在人类的原始社会，由于生产力的水平极其低下，人们只有靠共同劳动、平均分配采集所得的全部生活资料，才能免于饥饿和死亡，没有剩余产品，没有生产资料私有制和人剥削人的条件，因而也就不可能有任何阶级。只是随着生产力的提高，逐渐出现了剩余产品，提

① 列宁：《伟大的创举》，《列宁选集》第4卷，第10页。

供了剥削即“一个集团能够占有一个集团的劳动”的可能性；随着社会分工的发展，生产资料私有制的出现，促使这种可能性变成现实，阶级由此产生。

在人类历史上存在过奴隶制、封建制和资本主义三个阶级社会的形态，奴隶主与奴隶、封建主与农奴、资本家与工人分别是这三个社会形态的基本阶级。由于他们在历史上一定社会生产体系中所处的地位不同，首先是在生产关系中对生产资料的占有关系不同，形成了阶级对抗的关系。奴隶主阶级、封建主阶级、资产阶级占有全部或大部分生产资料，而奴隶阶级、农奴阶级、无产阶级则不占有或很少占有生产资料，因而前一部分人就能够利用其占有生产资料的特权，对后一部分人进行经济上的剥削，政治上的压迫，从而占有他们的劳动。同时，由于对生产资料占有的关系不同，经济上占统治地位的阶级，在生产中居于指挥者的地位，或者脱离生产从事政治和意识形态领域的活动，而被统治、被剥削阶级则专门从事繁重的体力劳动。对生产资料的占有关系不同，还决定各阶级领得自己所支配的那份财富的方式和多寡也不同。剥削阶级由于占有生产资料，就能以各种方式支配被剥削阶级的劳动力，不劳而获地占有绝大部分的劳动成果，而被剥削阶级则只得到仅能维持活命，甚至难以维持活命的生活资料。

社会上人们之间划分了不同的阶级集团，就必然有阶级斗争。引起阶级斗争的根源，在于剥削阶级与被剥削阶级之间的经济利益的根本冲突。阶级斗争贯穿于阶级社会整个发展过程的始终，也贯穿于阶级社会生活的各个领域，采取经济斗争、政治斗争和思想斗争等形式，并且以政治斗争为最高形式推动阶级社会向前发展。任何争取解放的阶级斗争，尽管它必然地具有政治的形式，归根到底都是围绕着经济解放而进行的。社会上的阶级斗争，反映着社会发展中生产力和生产关系的矛盾运动。所以，恩格斯指出：“自从原始公社解体以来，组成为每一个社会的各阶级之间

的斗争，总是历史发展的伟大动力。”①

国家是阶级斗争的工具，是上层建筑的核心，随着阶级的出现和阶级斗争的开展，在社会生活领域中，开始形成复杂的政治关系和法律关系，出现了阶级社会以前所没有的政治组织和社会机构，其中最重要的是国家。

国家和阶级一样，也是一个历史的范畴，国家并不是从来就有的，它是社会发展到一定历史阶段的产物。国家是在产生了阶级矛盾并达到不可调和的时候，作为阶级压迫的工具而产生的。国家的实质是一个阶级压迫另一个阶级的暴力工具。国家具有鲜明的阶级性。虽然根据统治阶级的需要，可以采取各种不同的国家形式，但要了解一个国家的实质，主要是看国家政权掌握在哪一个阶级手中，代表哪个阶级的利益，以及各个阶级在国家中的地位和相互关系。例如，历史上曾存在四种基本类型的国家：即奴隶主专政的国家、封建地主专政的国家、资产阶级专政的国家和无产阶级专政的国家。前三种都是剥削阶级的国家，后一种则是无产阶级和劳动人民的国家。构成国家机关的成分是军队、警察、法庭、监狱等等，这些是国家政权的支柱。正如列宁说的：“常备军和警察是国家权力的主要强力工具。”②

国家是建立在经济基础之上的政治上层建筑。它随着经济的发展而产生，是经济上占统治地位的阶级的权力组织。国家在产生之后，就要对经济基础产生一定的反作用，通过推行一定的国内的政治、经济制度，对外的军事政策以及外交政策和维护产生这种类型国家的社会制度，成为经济关系赖以发挥作用和得以发展的形式。

国家政权在上层建筑中的核心地位，使它成为政治斗争的中心，也是区分上层建筑的性质的主要标志。在阶级社会中，各阶

① 恩格斯：《国际社会主义和意大利社会主义》，《马克思恩格斯全集》第22卷，第560页。

② 列宁：《国家与革命》，《列宁选集》第3卷，第178页。

级的意识形态，都是受这个核心所影响，并为这个核心服务的。各阶级在意识形态领域中的斗争，都直接或间接地贯串着政治斗争的内容。

国家随着阶级的产生而产生，也将随着阶级的消灭而消亡。正如毛泽东指出的："阶级消灭了，作为阶级斗争的工具的一切东西，政党和国家机器，将因其丧失作用，没有需要，逐步地衰亡下去，完结自己的历史使命，而走到更高级的人类社会。"①建立无产阶级专政是达到消灭阶级和进入无阶级社会的过渡。而无阶级社会的实现，不仅要消灭产生阶级的私有制，消灭阶级的对抗，而且还要逐步消灭旧社会遗留下来的工农差别、城乡差别、脑力劳动和体力劳动的差别。因此，无产阶级专政的国家一方面必须大力发展社会生产力，大大提高社会物质资料的生产，为消灭三大差别创造条件；另一方面，还必须不断提高全体人民的共产主义思想觉悟和道德品质，提高群众的科学文化水平。创造这些条件的过程，也就是向无阶级社会过渡的过程，也就是国家逐渐消亡的过程。所以列宁说："无产阶级国家的消灭，即任何国家的消灭，只能通过'自行消亡'。"②

社会发展规律证明，每一种社会形态都为另外一种更高的社会形态所代替，而每一种社会形态向另一种社会形态的过渡都通过社会革命来实现，在阶级社会里，社会政治革命是阶级斗争的最高表现。当旧的生产关系已经成为生产力进一步发展的桎梏时，就会发生最尖锐的阶级冲突。

革命阶级是生产力发展要求的体现者。劳动者是生产力的首要因素，生产力的解放体现了劳动人民的根本利益。当劳动者在旧的生产关系中已经无法继续生活下去的时候，他们就必然要行动起来，用革命手段去冲击束缚着他们的旧生产关系。而反动统

---

① 毛泽东：《论人民民主专政》，《毛泽东选集》第4卷，第1473页。

② 列宁：《国家与革命》，《列宁选集》第3卷，第188页。

治阶级总是竭力利用他们手中掌握的上层建筑来维护旧的生产关系，以维护他们的既得利益。在这种情况下，如果没有代表生产力发展要求的先进阶级和广大人民的革命活动，就不可能改变旧的生产关系，建立新的生产关系。这时，在先进阶级中间就产生革命的要求和形成革命的理论，反映着生产力发展和生产关系根本变革的需要。在革命理论的指导和动员下，先进阶级团结广大革命群众，形成革命力量，由自发的运动进入自觉的革命活动，对反动统治阶级进行革命斗争，促成整个社会形态的改变。

在阶级社会里，社会革命是由社会基本矛盾运动引起的，而社会基本矛盾的解决又是社会革命导致的结果。根据社会基本矛盾运动的一般规律，革命阶级只有首先夺取国家政权，才能改变旧的生产关系，最后解放生产力。因此，国家政权问题是社会革命的根本问题。用武装夺取政权的暴力革命，一般地说来是革命发展的普遍形式。无产阶级社会主义革命，是人类历史上最深刻的革命，它与过去一切社会革命不同，过去一切社会革命，不过是以一种剥削形式代替另一种剥削形式，而社会主义革命的任务却是要消灭一切剥削和压迫。无产阶级革命的根本任务是无产阶级夺取国家政权，彻底摧毁资产阶级的国家机器，建立无产阶级专政，通过无产阶级专政，创造条件使人类从阶级社会向无阶级社会过渡。夺取政权只是无产阶级社会主义革命的开始。无产阶级只有依靠无产阶级专政的国家机器，一方面镇压被推翻阶级的反抗，一方面逐步完成改造旧经济、建设新经济，彻底消灭阶级进到无阶级社会的长期、复杂而艰巨的任务。坚持无产阶级革命和无产阶级专政，是马克思列宁主义在无产阶级革命问题上的根本观点。是否承认无产阶级革命和无产阶级专政，是马克思主义者和一切机会主义者、修正主义者的分水岭。列宁说：仅仅承认阶级斗争，还不是马克思主义者，“只有承认阶级斗争、同时也承认无产阶级专政的人，才是马克思主义者。马克思主义者同庸俗小资产者（以及大资产者）之间的最大区别就在这里。必须用这

块试金石来测验是否真正了解和承认马克思主义。”①

（三） **社会主义社会基本矛盾的特点**

社会主义社会的诞生，是资本主义社会基本矛盾运动的必然结果。毛泽东指出：“在社会主义社会中，基本的矛盾仍然是生产关系和生产力之间的矛盾，上层建筑和经济基础之间的矛盾。不过社会主义社会的这些矛盾，同旧社会的生产关系和生产力的矛盾上层建筑和经济基础的矛盾，具有根本不同的性质和情况罢了。”②

社会主义生产关系的基础是生产资料的社会主义公有制，包括全民所有制和集体所有制，此外在相当长的一段时间内，还存在少量不剥削他人的劳动者个体所有制。在生产过程中人与人之间的关系，是劳动者之间的互助合作关系，个人消费的生活资料实行“按劳分配”的原则。

毛泽东指出：“社会主义生产关系已经建立起来，它是和生产力的发展相适应的；但是，它又还很不完善，这些不完善的方面和生产力的发展又是相矛盾的。”③

社会主义的生产关系和社会主义社会生产力的性质基本上是相适应的。这是社会主义生产关系基本的一面。

第一，由于公有制的建立，根本改变了历史上长期存在的生产资料同劳动者相分离的状况，劳动者成了生产资料的主人，因而空前提高了生产积极性和创造性；公有制的建立，从根本上改变了生产的目的，生产不再是为资本家获取剩余价值，而是为了满足人民物质和文化方面不断增长的需要，克服了剥削制度所造成的人为的障碍，为生产工具和生产技术的不断革新，为科学技术的广泛运用开辟了广阔的道路；公有制的建立还解决了生产资

① 列宁：《国家与革命》，《列宁选集》第3卷，第199页。

② 毛泽东：《关于正确处理人民内部矛盾的问题》，《毛泽东选集》第5卷，第373页。

③ 毛泽东：《关于正确处理人民内部矛盾的问题》，《毛泽东选集》第5卷，第374页。

料私人占有制同社会化大生产之间的矛盾，克服了资本主义生产的无政府状态，使国民经济能够有计划、按比例、高速度的发展，人力、物力、财力能够得到合理的使用和安排。

第二，人们在生产过程中所处的地位和交换关系，已不再是旧社会那种剥削与被剥削、奴役与被奴役的关系，而变成了根本利益一致基础上的同志式的互助合作关系。不但各生产部门和企业之间互相协作，而且领导和被领导、干部和群众之间从原则上说只是分工不同、工作岗位的不同，并没有高低贵贱之分，这种关系能够充分发挥广大人民群众的积极性和创造性。

第三，实行了“按劳分配”的原则，改变了剥削阶级社会那种剥削者“不劳而获”的不合理现象，使广大劳动人民摆脱了剥削，并且随着社会生产的发展，人民群众的物质生活和文化生活得到逐步提高，从而最大限度地调动劳动群众的生产劳动积极性。

因此，社会主义生产关系的建立，就能够极大地促进生产力的发展。建国三十多年来，我国的社会主义事业由于缺乏经验，在个别时期的工作指导上发生过某些错误，特别是受到林彪、“四人帮”的严重干扰和破坏，我们走过曲折的道路，以致使社会主义制度应当发挥的优越性没有能够充分发挥出来。但是，社会主义生产关系基本上适应生产力的性质状况，决定了我国生产力发展的速度总的说来是比较快的。从一九五二年到一九七八年，我国工业发展尽管有过几次起伏，但每年的平均增长速度仍然达到百分之十一点二。在旧中国遗留下来“一穷二白”的基础上，建立了轻重工业门类基本齐全、技术力量和生产能力有相当基础的独立的工业体系和国民经济体系。在经济发展水平和科学技术水平的总体方面与现代工业的资本主义国家相比，虽然还有不少差距，但是比起旧中国来已经大大缩短了这个距离。三十多年来我国生产力的发展，国民经济各部门取得的巨大成就，已经为实现四个现代化的伟大事业奠定了比较雄厚的物质基础，创立了可以依靠

的前进阵地。这些事实充分证明，并且还将继续证明："我国现在的社会制度比较旧时代的社会制度要优胜得多。""只有社会主义能够救中国。"①

由于生产力是生产中最活跃最革命的因素，社会主义生产关系在某些环节、某些方面经常会有不完善的地方，或者由于种种原因，也会发生与生产力的发展不相适应的情况。因此，社会主义的生产关系与生产力之间除了相适应的一面之外，还有不完善的方面，这些不完善的方面和生产力的发展又是相矛盾的。从我国的情况来看，社会主义生产关系和生产力的矛盾主要表现在以下几个方面：

第一，在生产资料所有制方面，我国现阶段还存在着社会主义全民所有制和劳动群众集体所有制两种不同的形式，由于公有化水平不同，纳入国民经济计划的程度和办法也不同。因而这两种公有制之间可能发生矛盾，如工农业生产比例的安排，工农业产品交换的价格等，如果处理不当就会影响工农业生产的发展。在全民所有制内部，如中央和地方，以及个别企业的权限问题，生产的布局问题，企业与企业之间的专业化分工和协作问题，必须根据生产力的发展，不断进行调整。如果调整不当，也就不能充分发挥各方面的积极性，就会影响生产的发展。在集体所有制内部，如国家、集体、个人三者之间的关系处理不当，就不利于调动集体生产者的生产积极性，也会影响集体经济的巩固和发展。

第二，人们在生产中的地位及其相互关系方面，还存在着旧社会遗留下来的工农之间、城乡之间、体力劳动和脑力劳动之间的差别。还存在着领导者和被领导者之间、企业管理者和生产者之间的差别，这些差别，就是矛盾。对这些矛盾如果处理不当，这些矛盾就可能扩大，就会影响、挫伤人们的积极性和创造性，妨碍生产力的发展。

---

① 毛泽东：《关于正确处理人民内部矛盾的问题》，《毛泽东选集》第5卷，第373页。

第三，在分配方面，全民所有制和集体所有制经济里面，以及在这两种社会主义经济形式之间，积累和消费的分配问题，是一个复杂问题，如果解决不合理，对生产和流通、生产和生活都可能产生复杂的矛盾。在个人消费品的分配上，要正确执行“按劳分配”原则，既反对平均主义倾向，又防止过分悬殊。如果这些问题处理不好，也不能充分调动群众的积极性，从而影响生产的发展。

社会主义社会是人类历史上出现的崭新的社会形态。社会主义的经济基础是社会主义生产关系的总和。社会主义的上层建筑在政治法律制度中，主要是共产党领导下的无产阶级专政国家政权的法律制度。在社会主义意识形态方面，主要是以马克思列宁主义为指导的社会意识形态。

社会主义的上层建筑具有极大的优越性，它同社会主义的经济基础是相适应的，主要表现在：

第一，无产阶级专政的国家政权和法律制度，不仅是社会主义经济改造的杠杆，而且是组织社会主义经济建设的强有力的工具。无产阶级专政的国家政权通过实现组织社会主义经济建设等方面的任务，使公有制的社会主义经济基础得到可靠的物质基础；同时，运用军队法院等国家机器和法律制度，对外防御外国的侵略和颠覆，对内镇压阶级敌人的破坏活动，维护安定团结的社会秩序，保卫社会主义的经济基础，保护社会主义现代化建设的顺利进行；无产阶级专政的国家，对敌人实行专政，对人民实行民主。在人民内部实行民主集中制，能最充分地调动人民群众的社会主义积极性和当家作主的主人翁精神，也最有利于国家按统一计划，调动各方面人力物力，有利于形成一个又有集中又有民主，又有纪律又有自由，又有统一意志，又有个人心情舒畅、生动活泼那样一种政治局面，以利于社会主义革命和社会主义建设。

第二，以马克思主义为指导的社会意识形态反映社会主义经

济基础的要求，为巩固社会主义经济基础服务。马克思主义理论是无产阶级政党和国家制定路线、方针、政策的理论根据。一切从实际出发，实事求是，理论联系实际，是马克思主义世界观的根本点。以马克思主义教育人民，使全国人民有一个统一的共产主义理想和道德标准，这对巩固和发展社会主义经济基础，促进社会主义现代化建设起着巨大的作用。马克思主义指导着各门科学艺术的繁荣发展，同时又是摧毁旧的上层建筑的思想武器。

第三，以马克思主义武装起来的共产党的领导，是社会主义革命和社会主义建设不断胜利的根本保证。无产阶级的政党以马克思主义世界观教育广大干部，完整地、准确地理解和运用马克思主义的科学理论，一切从实际出发，理论联系实际，实事求是，通过实践检验真理和发展真理，不断地总结历史经验，周密地调查研究现实情况，科学地解决国内和国际事务中提出的新问题。尊重客观规律，研究客观规律，按照客观规律办事，努力探索最有利于发展社会生产力，最有利于提高劳动积极性和生活水平的措施，调整和改革经济结构、管理体制和方法，不断巩固和发展社会主义经济基础。

社会主义的上层建筑同经济基础是相适应的，对社会主义经济基础的建立、巩固和发展起了巨大的作用。但是，社会主义的上层建筑同经济基础之间也还存在着矛盾。这些矛盾表现在：

第一，由于社会主义上层建筑的建立，有一个从不完善到完善的发展过程，而且社会主义的经济基础又在不断地发展变化，因而国家制度中某些环节上还存在缺陷，某些机构重叠，某些经济结构、管理体制不合理，束缚了群众的积极性和创造性的发挥，民主与法制不健全，政策制度不完备等，如不及时调整和改革，就会与社会主义经济基础发生矛盾，影响社会主义生产的发展。

第二，由于上层建筑的相对独立性、上层建筑的变化，往往落后于经济基础的变化，因而在旧制度被推翻，生产资料所有制

的社会主义改造基本完成以后，资产阶级和封建主义的意识形态在相当长的时期内还会存在。由于资产阶级和封建主义思想的影响，在无产阶级专政的国家机关中，一些干部还会产生某些官僚主义、家长作风、特权思想和其它不正之风等。在人民群众中，因受旧思想、旧习惯的影响，头脑中也还会有资产阶级和各种旧思想影响的反映，如个人主义、无政府主义和资产阶级自由化等与马克思列宁主义相矛盾的思想。当然，这些都是属于人民内部的非对抗性的矛盾。但是，这些矛盾如不及时解决和正确处理，也会影响社会主义经济基础的巩固和发展，影响社会主义生产的发展。

第三，由于国家制度中某些环节上一些缺陷的存在，阶级敌人还会利用这些缺陷和旧思想作为反对社会主义的武器，甚至混在无产阶级政党和国家机关中，对社会主义经济基础起着更加恶劣的破坏作用。如林彪、“四人帮”所造成的破坏，把社会秩序和企业生产秩序统统搞乱，把各级党的领导和企业管理系统搞瘫痪，破坏社会主义经济基础，从而把整个国民经济搞到崩溃的边缘。

综上所述，社会主义的生产力和生产关系、经济基础和上层建筑，既相适应，又相矛盾。适应是基本的，不适应则是次要的。这些矛盾的性质同以生产资料私有制为基础的社会是根本不同的，它们一般不属于对抗性的矛盾，可以在社会主义制度范围内，采取适当的方法加以解决。

在我国，社会基本矛盾的运动，已进入了一个新的阶段。在生产资料所有制的社会主义改造基本完成以后，作为阶级的地主阶级、富农阶级、资本家阶级即开始逐渐消灭。虽然社会上还有反革命分子和敌特分子，还有贪污盗窃、投机倒把的新剥削分子存在，如“四人帮”的某些残余，没有改造好的极少数地主、富农分子和其它剥削阶级的某些残余，也还坚持反动立场，进行反社会主义的政治经济活动，同时，阶级斗争又同国际阶级斗争紧密联系着，因而阶级斗争还存在。但就全国范围来说，大规模的

急风暴雨式的群众阶级斗争已经过去。当前我国社会的主要矛盾是生产力发展水平的低下不能适应国家和人民日益增长的需要之间的矛盾，因此，我们的主要任务，应该从变革生产关系解放生产力，转变到充分发挥社会主义制度的优越性，保护和发展生产力上来。以无产阶级专政为中心的上层建筑的主要任务，是保卫人民进行社会主义建设的和平劳动，巩固安定团结的政治局面。通过无产阶级及其政党自觉努力，不断调整、改革生产关系和上层建筑中那些同生产力、社会主义经济基础不相适应的部分，使社会主义生产力以前所未有的速度持续地发展，使社会主义制度的优越性充分显示出来，从而推动社会主义社会继续向前发展，为将来逐步过渡到共产主义社会创造条件。

第三节　社会意识形态和自然科学

社会意识是社会存在的反映，是一定社会的人对于周围环境、社会关系，以及一切社会生活的客观过程的认识，也包括人们在日常活动和相互交往中直接形成的社会心理。社会意识形态则是以某种特定的形式和理论体系表现出来的社会意识。社会意识及其形态受社会经济、政治条件的制约和影响，但又有着自己不同的特点、作用和运动规律。各种社会意识形态之间，既互相区别，又互相联系，随着社会的发展而发展，又反过来对社会发展的进程给以重大的影响。研究社会意识的一般特点和各种形式，能帮助我们全面地把握社会意识在人类社会发展中的作用。

一、社会意识的一般特点

社会意识虽然具有各种不同的形态，但是，也具有下列一般性的特点：

（一）　一定时代的社会意识，都是该时代社会存在的反映

社会意识依赖于社会存在。社会历史条件不同，生产发展的

水平不同，社会意识也就不同。一定时代的社会意识，不管它是正确的还是错误的，甚至虚构、幻想的，都是该时代社会存在的反映。社会意识总是具体的、历史的、发展的。抽象的、永恒的社会意识是不存在的。这是社会意识最根本的特点。

在社会发展的早期阶段，如原始社会，人们的脑力劳动和体力劳动还没有分离，社会生活的再生产过程还是集体的、统一的过程，人们的精神活动也就直接和社会物质生活交织在一起，因而也是统一的形式。随着社会生产力的发展，发生了社会分工，产生了阶级和阶级斗争，出现了脑力劳动和体力劳动的分离。从此以后，人们整个社会生活逐渐变得复杂起来，社会意识和精神生活也逐渐变得复杂起来。国家产生了，法权也随之出现了，出现了政治观点和法权观点，道德、宗教、哲学、艺术，以及科学也逐渐发生和发展起来。某些社会意识形态不仅直接受社会经济生活的影响，而且通过政治关系，通过阶级利益和阶级斗争，打上阶级的烙印。

在阶级社会中，某些社会意识具有鲜明的阶级性。由于阶级地位和阶级利益的对立，形成了不同的思想感情、愿望要求、风俗习惯和道德观念，因而产生了不同的，以至根本相反的意识形态。有统治阶级的社会意识，也有被统治阶级的社会意识，两种社会意识是根本对立的。一般说来，每一社会占统治地位的阶级的社会意识，必然是该社会居于支配地位的社会意识，而被统治阶级的社会意识则处在被压抑的地位。

（二） 社会意识在社会的发展过程中对社会存在具有反作用

社会意识不只是消极地反映社会存在，而当它一经形成，就会反转过来，对社会的发展起着促进或阻碍的作用，社会意识对社会存在反作用的性质，往往取决于它所服务的经济基础的性质和它所代表的社会势力。

反动的、腐朽的社会意识代表着反动的、没落的社会势力的利益和要求，是反动阶级麻痹、毒害人民，维护反动统治，阻止

人民起来革命的思想工具；当反动阶级被推翻以后，它又是这个反动势力企图阴谋复辟的破烂武器，因而它会破坏或延缓社会革命的历史进程，起着阻碍社会发展的作用。

新的、先进的社会意识，代表新兴的、进步的社会势力的利益和要求，反映社会发展的客观趋势。这种社会意识，一经掌握了群众，就转化为巨大的物质力量，成为进步的社会势力进行革命斗争的精神武器，起着巨大的动员、组织群众和改造社会的作用。世界历史证明，群众掌握了先进的革命理论，群众的革命运动就会从自发走向自觉。无产阶级在马克思主义未产生之前，长期处在自发斗争的阶段，而马克思主义一旦出现，以马克思主义理论武装起来的无产阶级就从自发走上了自觉革命的道路，并且取得一步一步的胜利，从而促进社会历史的向前发展。列宁说："没有革命的理论，就没有革命的运动。"①即是说，当社会革命的客观条件已经成熟时，革命理论的指导，对革命的发展和成败具有特别重大的作用。

(三)一切社会意识形态在其发展中，都有一定的历史继承性

每一时代都有不同于其他时代的社会意识。但任何时代的各种意识形态，往往都包含着以往历史时代物质生活条件下所产生的思想成果。当代的思想家、科学家和艺术家总是在前人思想成果的基础上，把这些思想成果加以改造，充实进新的内容，使社会的科学、文化不断向前发展。

经济关系和阶级利益，决定着人们对前人所创造的思想成果和思想资料取舍的态度。对社会科学成果的继承，受到阶级斗争的深刻影响。凡是进步阶级的社会意识，都继承了历史上优秀的思想成果；凡是反动阶级的腐朽意识，都继承了历史上没落、腐朽的东西。马克思主义辩证唯物主义，就是马克思、恩格斯站在无产阶级立场上，在批判地吸取了德国古典哲学中黑格尔哲学的

---

① 列宁：《怎么办？》，《列宁选集》第1卷，第241页。

“合理内核”和费尔巴哈哲学的“基本内核”的基础上创立起来的。自然科学本身没有阶级性，它的科学内容的继承也不受阶级的影响。任何阶级都可以继承历史上的一切自然科学成就。每一个自然科学家也都是在前人研究成果的基础上做出自己的新的发明和创造。现代自然科学是全人类关于自然界认识的全部积极成果的继承和发展。

（四） 社会意识的变化与社会存在的变化不完全一致

一般地说，社会存在变化了，社会意识或迟或早都会发生变化。但是，由于社会意识一经形成之后，具有相对的独立性，因而，社会意识的变化与社会存在的变化往往并不完全一致。这种不一致表现为：当社会存在发生根本变革时，社会意识并不立即随之发生相应的变化。例如，在当前我国社会主义制度下，封建的生产关系和资本主义的生产关系已经改变，作为阶级的封建地主阶级和资本家阶级已经被消灭。但是，某些封建意识和资产阶级意识在人们的头脑中，在一个相当长的时期内仍然存在，并对社会发生一定的影响。

合乎社会发展客观规律的先进社会意识，能够在一定程度上预见社会发展的趋势，对人们的社会实践起指导和动员的作用。例如，马克思主义理论是科学的理论，它给人们指出发展的一般进程和运动的规律，对无产阶级和革命人民的实践活动，具有重大的指导和动员的作用。

社会意识的水平与社会经济发展的水平往往不相一致。一些经济上落后的国家，在思想领域可能超过经济上比它发达的国家。例如，十八世纪末的法国经济落后于英国，但法国的哲学却高于英国，出现了唯物主义的“百科全书派”；十九世纪末二十世纪初的俄国，经济上落后于其他发达的资本主义国家，但却成了列宁主义的故乡。因为，社会意识并不直接反映生产力发展水平的变化，而是要通过经济制度、政治关系和阶级斗争来反映社会经济状况。先进的社会意识，虽然在某些经济上比较落后的国家产

生，但是，它还是和当时阶级矛盾和革命斗争的情况相适应的。

（五） 社会意识的各种形态之间的相互影响和相互作用

在社会意识的各个形态之间，政治思想和法律思想是占主导地位的。它给予其他社会意识形态以重大的影响。而哲学则是人们对世界的总看法。各种社会意识形态总是自觉或不自觉地受到哲学思想的支配。在资本主义和它以前的各个社会发展阶段上，宗教曾影响了道德和哲学的发展；而哲学和宗教又影响了艺术等等的发展。只有全面考虑到这种相互作用，才能正确理解社会意识发展的全部复杂过程，正确理解每一阶段及整个社会的精神生活发展的全部复杂过程，全面了解社会意识形态的特点和发展规律。

二、社会意识的各种形态

社会意识除具有上述一些一般性特点之外，还有各种不同的具体形态。不同形态的社会意识，各从不同的方面，以不同的方式来反映社会存在和作用于社会存在。这些具体形态包括政治思想、法律思想、道德、艺术、宗教、哲学和其他社会科学等。

（一） 政治思想和法律思想

政治思想和法律思想是随着阶级和国家的产生而产生的，具有鲜明的阶级性。不同的阶级有不同的政治思想和法律思想。政治思想最集中地反映某一社会阶级或集团的利益，是某一阶级对社会政治结构、政治生活、阶级关系和国家关系的理论和观点。法律思想是政治思想的体现，是关于法律关系、法权规范、法律机构的本质和作用的理论和观点。

在阶级社会中，统治阶级和被统治阶级的政治思想和法律思想是根本对立的。但占统治地位的只能是统治阶级的思想。统治阶级都是以其政治、法律思想来建立自己的国家政权，制定政治和法律制度，以及各项政策、法令，指导其国家和政府的活动，来维护其经济利益和阶级统治的。在长期的阶级斗争中，被统治

阶级也会形成自己的政治思想和法律思想。这种被统治阶级的政治、法律思想是为瓦解现存社会制度，建立自己的阶级统治服务的。

政治思想和法律思想，在阶级社会中贯串于社会意识其他一切形式之中，政治思想一方面受其他社会意识形式的影响，一方面又给其他社会意识形式以重大的影响。

（二） 道德

道德是调节社会上人们之间的关系的行为规范的总和。人们用这些规范来评价人们在社会上行为的是非、善恶、好坏、公正与偏私、诚实与虚伪等，从而调整人与人之间、个人与社会之间的关系。

道德和法律一样，都是人们必须遵守的行为规范，但道德与法律不同，法律是靠国家的力量强制推行的，而道德依靠的则是社会舆论，依靠人们的内心信念、习惯、传统和教育的力量来维持的。道德的作用，比法律更广泛，但道德和法律的作用是互相补充的。

在不同的历史时期，道德具有不同的内容。如在原始社会，只有共同劳动、平均分配、爱同胞、服从集体决议等朴素的道德观念，而在阶级社会里，道德则具有阶级性，不同的阶级，有不同的道德观。但尽管各阶级都以自己的道德观念评价人们的行为，道德本身还是有客观标准的。在历史上，凡属有利于社会进步和发展的道德，就是进步的道德，凡属阻碍社会进步和发展的，则是反动的道德。

无产阶级继承和发展了过去历史上劳动人民勤劳、朴素、勇敢、友爱互助的美德，在与资产阶级的斗争中逐渐形成共产主义道德。共产主义道德是人类最高尚的道德，是人类道德发展的高级阶段。它的经济基础是生产资料公有制和劳动人民之间的相互合作关系，其核心是集体主义和全心全意为人民服务的精神。它是无产阶级和劳动人民的利益和要求的反映。在广大人民，特别

是青少年中不断以勤奋好学、遵守纪律、热爱劳动、助人为乐、艰苦奋斗、英勇对敌的高尚品质丰富他们的精神生活，培养和发扬共产主义的道德风尚，对培养共产主义一代新人，具有重要的意义。在加强共产主义道德品质的教育中，必须批判一切剥削阶级的道德观念。

（三） 艺术

美的感受和对世界、社会生活的艺术反映，是社会精神生活的一个方面。艺术是通过典型、生动而富于感染力的艺术形象来反映社会现实生活的社会意识形态。艺术这种社会意识形态，经过漫长的历史发展，逐步形成了绘画、建筑、雕塑、音乐、舞蹈、戏曲、文学、电影等具体形式。

艺术形象的塑造，是靠人们感受和生动的直观，通过形象思维反映现实生活而进行的。艺术的源泉是社会生活，但艺术作品反映出来的生活都比普通的实际生活更高、更强烈、更集中、更典型、更理想，因而也就更具有普遍性。

在阶级社会中，美学观点和艺术观点，跟其他社会意识形式一样，都有阶级性，为一定的阶级服务。但是艺术本身还有它自己特殊的规律性。由于人类社会生活和客观环境基本相似，人们的某些风俗习惯、兴趣爱好，以及对自然美、艺术美的欣赏等，就有相通或相似之处。例如，对于美，就存在某些人类共同的美感。坚持现实主义创作方法的艺术作品，就具有深刻的艺术的人民性，不但能激动当代的人们，而且也能激发后代人的赞美或愤怒、欢乐或悲哀的感情。因而，历代一些具有人民性的优秀艺术作品，就能一代一代地流传下来，为后代的艺术家加以继承和发展。

（四） 宗教

宗教是现实世界在人们头脑中虚幻的、歪曲的反映。宗教的产生最初是由于人们对自然界的无限的威力和不可制服的力量的无知，对自己身体的构造和梦境无法说明而产生的对超自然力量

的崇拜，以及随着阶级压迫的出现，被剥削阶级在无法摆脱剥削者的压迫情况下产生的对未来幸福生活的憧憬。恩格斯说："一切宗教都不过是支配着人们日常生活的外部力量在人们头脑中的幻想的反映，在这种反映中，人间的力量采取了超人间的力量的形式。"①因此，宗教是自然压迫和社会压迫的产物。

宗教产生以后，随着社会的经济制度和政治制度的变化而产生一定的变化。在人类氏族社会的早期，人们把一定的动物或植物当作某种神物来崇拜，叫图腾崇拜。随着氏族公社联合为部落，图腾崇拜逐渐发展成对部落的神的崇拜，而且是多神的。随着统一的国家的出现，特别是君主专制的产生，多神教也就逐渐变成一神教。基督教、伊斯兰教和佛教三大世界性宗教就是这样产生的。这些宗教，随着社会经济形态的更替，也发生相应的变化，如十六世纪初，随着资本主义的兴起，欧洲基督教就出现了有名的宗教改革。

一切宗教的说教，都是要信徒们相信现实世界是虚幻的，甘心忍受现实的压迫和剥削，把从现实苦难世界解脱的希望，寄托于彼岸的极乐世界。因而，在阶级社会中，宗教成为统治阶级用来麻醉人民的鸦片。在一定历史条件下，劳动人民有时也曾利用宗教作为联合自己的力量反对统治阶级和对抗外来侵略势力的斗争的工具。但从本质上看，宗教是剥削阶级的意识形态。

唯心主义和宗教是一对孪生兄弟，它们之间的区别只在于：宗教是采取粗俗的形式来宣传上帝，而唯心主义则用哲学概念的形式来宣传上帝。宗教是粗俗、拙劣的唯心主义；唯心主义则是精制了的宗教。

宗教和真正的科学是互相排斥的。科学唯物主义是宗教的死敌，辩证唯物主义哲学，是最彻底的无神论。随着科学的发展，越来越证明辩证唯物主义无神论的正确。马克思主义认为，宗教

---

① 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第354页。

是一种历史现象，随着产生宗教的根源的消灭，宗教将必然灭亡。

（五） 哲学和社会科学

哲学是人们的世界观，它是以概念、判断、推理等逻辑形式来反映客观世界的一种社会意识形态。哲学较之别的意识形态对现实的反映更加概括，更有普遍性，因而在全部意识形态中起着方法论的作用。一切社会科学和自然科学的研究都不能不受哲学的影响和指导，不是受唯物主义哲学的影响和指导，就是受唯心主义哲学的影响和指导。

一般情况下，唯物主义哲学的发展与自然科学的发展密切地联系着，反映着进步社会力量的阶级地位和观点；而唯心主义哲学则往往与宗教相联系，反映反动阶级的世界观。当然，唯心主义在整个人类认识史的发展中也起过一定的积极作用。哲学，在阶级社会里，有着强烈的阶级性，任何哲学都是一定阶级的世界观，都是为一定阶级服务的。

马克思主义哲学是无产阶级的世界观，是无产阶级和劳动人民认识世界和改造世界的强有力工具。批判并粉碎形形色色的剥削阶级的反动哲学，始终是马克思主义哲学的战斗任务。

社会科学，是人们对社会现象和社会规律的认识，是人们对社会阶级斗争和其他社会活动经验的概括和总结。社会规律的本身虽然不以人们的意志为转移，但它通过人们的自觉活动表现出来，它发生作用同各个不同阶级利益直接相连。人们能否认识社会发展的规律，必然以阶级利益为转移。社会科学基本上属于社会上层建筑，在阶级社会中，社会科学都是一定阶级的意识形态，具有鲜明的阶级性。

社会科学和哲学一样，也是以概念和逻辑的形式反映客观存在，不过，它的抽象程度没有象哲学的抽象程度那么高，它研究的对象，也仅限于人类社会。社会科学根据它所研究的不同对象，分成各门具体学科，如政治学、经济学、法学、历史学、社会学、

伦理学、教育学等。

在马克思主义辩证唯物主义的历史观产生以前，各门社会学科都是建立在唯心史观的基础之上，没有完整的关于社会历史的科学理论。辩证唯物主义历史观的产生，才使各门社会科学建立在牢固的科学的理论基础之上。辩证唯物主义的历史观给各门社会科学的研究以世界观和方法论的指导。

三、自然科学和科学发展的新趋势

（一） 自然科学是一种特殊的意识形态

前面我们分析的社会意识的各种形态，都是一定时代社会存在中涉及人与人之间的关系，主要是生产关系方面的反映，都是属于社会上层建筑的范畴。在阶级社会中，由于人们在社会中的阶级地位不同，这些社会意识形态都与人们的阶级地位相联系，打上鲜明的阶级烙印，为一定的阶级利益服务。自然科学则不同，它不属于社会意识形态，而是一种特殊的意识形态。

自然科学有两种表现形式：一是体现在生产技术、生产资料和生产过程中的自然科学，这是自然科学的实际应用；另一种是观念形态的自然科学，是人类关于自然界发展规律的知识体系，是人们对自然界的各种具体的物质运动形式及其规律的认识，是对生产斗争和科学实验的概括和总结。这种观念形态的自然科学除了对自然现象的描述以外，它的主体是人类对自然界的客观规律的认识的理论体系，是社会的精神生活的一方面。

自然科学的社会职能主要是参与人和自然的斗争，提高人类征服自然、改造自然的能力。自然科学不是与生产关系相联系，而是与生产力的发展相联系。作为生产力中重要因素的劳动者，在他们从事生产劳动时，都是体力和智力的结合。人在生产劳动中，自然科学知识的提高，就是智力的提高。因而，自然科学的力量是人类支配自然界的能力的组成部分，每当人们掌握了新的科学知识，就进一步提高了同自然界斗争的能力。所以，在人类

与自然界作斗争的过程中，“自然科学是人们争取自由的一种武装。”①

作为观念形态的自然科学，和社会科学一样，也是以概念和逻辑的形式反映客观世界。它也和其他社会意识形态一样，受社会物质生活条件的制约：人首先要吃、喝、穿、住，才能从事自然科学的研究；自然科学产生和发展的基础，是生产实践和科学实验，并且受生产实践和科学实验的检验，为社会实践服务。此外，自然科学同属于上层建筑范畴的社会意识形态也相互联系、相互作用、相互制约着。自然科学为哲学提供概括的原料，又受哲学所指导。政治思想、法权思想、道德、宗教等，也在一定程度上和自然科学相互影响。

但是，自然科学本身具有相对的独立性，具有不同于其他社会意识形态的特点。这主要表现在以下两个方面：

1.自然科学的研究对象不涉及到社会中人与人之间的关系，只涉及到人与自然界的关系，直接反映人们对自然界发展规律的认识。由于自然界的发展规律一般来说与人们的阶级利益是没有直接的利害关系的，因此，反映自然规律的自然科学理论，可以为各个阶级所利用，它并不反映阶级关系或某个阶级的利益，而是全人类共同的精神财富。当然，在阶级社会中，研究自然科学的人则是有阶级性的，自然科学可以为不同的阶级服务，而且，人们的阶级意识也可能渗透到自然科学体系中去，从而得出不同的观点和结论。但这并不是自然科学本身所具有的本质内容。

2.自然科学作为存在的反映，它不是与生产关系相联系，而是与生产力相联系。自然科学的发展水平，既是由生产力的发展水平所决定，又是生产力发展水平的集中表现。自然科学在生产力中的作用，不是象生产关系那样，作为生产的社会形式，对生产有时起促进作用，有时起阻碍作用，而是属于生产力的内容本身。

① 毛泽东：《在边区自然科学研究会成立大会上的讲话》，1940年3月15日《新中华报》。

所以，自然科学这种观念形态，不属于上层建筑的意识现象，它可以转化为直接的生产力。

因而，自然科学是与前面分析的各种社会意识形态不同的一种特殊的意识形态。

（二） 科学是历史的有力杠杆，是最高意义上的革命力量

自然科学的发展，是与社会生产实践的发展紧密相联系的。生产实践促使人们去认识日夜的交替、四季的循环、气候的变化以及河川的泛滥等自然现象；生产的需要，要求人们去研究各种植物和动物的生长特性和生理构造；生产的需要，要求人们去了解矿物以及其他物质的力学的、物理学的和化学的性质。由此产生了天文学、数学、力学、物理学、化学、地质学和生物学。十七——十八世纪，随着资本主义工业发展的迫切需要，力学、天文学和数学取得较大的发展。正如恩格斯指出的："如果说，在中世纪的黑夜之后，科学以意想不到的力量一下子重新兴起，并且以神奇的速度发展起来，那末，我们要再次把这个奇迹归功于生产。"①特别是十九世纪以后，随着生产实践的发展，自然科学更是突飞猛进。

自然科学的发展，又是引起生产力迅速提高的重要原因。当然，自然科学在它还没有在生产中应用之前，还是潜在的生产力，而把它应用于生产，它就转化为直接的生产力。科学向生产力诸因素中的渗透，从生产力发展的内部原因来说，甚至可以说是生产力发展的决定性因素。随着历史的发展，科学在生产力发展中起着越来越重要的作用。这是社会生产力发展的一个重要规律。因此，马克思"把科学首先看成是历史的有力杠杆，看成是最高意义上的革命力量。"②

从十九世纪末至二十世纪初以来，自然科学一系列新的重大

---

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第523页。

② 恩格斯：《马克思墓前悼词草稿》，《马克思恩格斯全集》第19卷，第372页。

发现，极大地推动了生产技术的发展，引起了材料、能源、机器、信息各方面的深刻变革。例如，现代出现的电子计算机技术(包括与它紧密相联系的自动化技术和通讯技术)，作为生产工具，具有与过去所有的生产工具不同的质，就是它能代替人的一部分脑力劳动，能代替人的一部分感觉、记忆和思维的机能。电子计算机和现代的通讯技术结合起来，形成计算机网络。电子计算机的自动控制，大幅度地提高了劳动生产率。一部标准带钢热轧机，人工控制时每周产量五百吨，采用电子计算机自动控制后，每周产量达五万吨，劳动生产率增加一百倍。日本在第二次世界大战后建立的人工控制的年产五百万吨的钢铁厂，需要工人一万五千人。近年来，建设采用电子计算机控制的同样产量的钢铁厂，只需工人四千人。

伟大的技术革命，不但引起生产力的大提高，也将引起生产关系的深刻变化。自动化程度提高，劳动生产率提高，生产社会化程度进一步提高，农业、畜牧业生产的工业化，工人劳动性质也随之发生变化；由于技术进步，使得家务劳动机械化，使劳动时间有了缩短的可能，使工农差别、城乡差别、体力劳动和脑力劳动的差别开始缩小。就是说，新的技术革命，对社会生活的各个方面，将发生深刻的影响，引起社会巨大的进步。

（三） 自然科学发展对社会、思维科学的影响

科学是人类精神文化最重要的因素，是人类知识的最高形式。由于客观世界有不同的运动形式，并且有不同的发展阶段，从而使科学有各种各样的部门。每一门具体科学，通常只研究世界发展过程中的某一种运动形式，或某一运动形式的某一方面，因而就出现了各种各样的科学学科。同自然界、人类社会和思维三大领域相适应，便产生了自然科学、社会科学和思维科学三大部门科学。

在这三大部门的科学中，最先发展起来的是自然科学。人类对于社会的认识，只有在创立了唯物史观之后，才成为科学的形

态。在社会科学的发展过程中，自然科学产生了深刻的影响。在二十世纪初，列宁谈到了“从自然科学奔向社会科学的潮流”，指出：“从自然科学奔向社会科学的强大潮流，不仅在配第时代存在，在马克思时代也是存在的。在二十世纪，这个潮流是同样强大，甚至可说更加强大了。”①所谓从自然科学奔向社会科学的潮流，简单地说来，就是自然科学在自己的发展过程中，以科学的理论、概念和方法对社会科学发生积极的影响和渗透，从而推动社会科学的发展和进步。例如，近代政治经济学接受了自然科学的研究方法(抽象法)，“不是把一连串比较级和最高级的词和空论拼凑在一起，而是立志要用数学、重量和尺度来说话，只利用那些以感官的经验得出的论据，只研究在自然界中有可见的、根据的原因”。②自然科学关于“自然规律”的观念，逐渐地渗入社会科学，以至把社会形态的发展看作是一种“自然历史过程”。自然科学的发展不断地给宗教迷信以沉重的打击，使进步的社会学日益摆脱有神论的偏见，逐步接近客观真理。自然科学的最新成就，使哲学唯物主义不断地采取新的形式。当前，在自然科学的推动下，思维科学正在日益兴起。社会科学的发展，对思维科学也产生了重大的影响。思维科学的发展，将改变着整个科学的全部结构。

随着现代电子计算机科学技术的发展，展望了进一步研究人的思维的深远意义，预示着思维科学的新发展。通过对人工智能、认识科学、神经解剖学和心理学领域的研究，探索包括逻辑思维和形象思维在内的人的全部思维过程，研究人的智慧以及创造性的思维规律。形式逻辑和现在作为哲学的一个分支的辩证逻辑，是研究人的思维的一般规律的科学，也是思维科学的一部分。随着自然科学和社会科学的发展，思维科学将有一个新的飞跃，从而进一步揭示思维本质、机能和发展的规律。

---

① 《列宁全集》第20卷，人民出版社1958年版，第189页。

② 马克思：《政治经济学批判》，人民出版社1959年版，第174页。

随着社会生产的发展，科学对社会生活和人们精神面貌的影响越来越大，对社会发展的推动的作用日益加强，各种学科之间互相交错和联系，自然科学、社会科学，以及思维科学之间的互相渗透，已成为科学发展的强烈趋势，越来越成为人们争取自由的武器。

第四节 人在历史发展中的作用

社会也是物质存在的一种形式，它同物质存在的另一种形式——自然界一样，也有客观的发展规律。但是，社会的发展又是一种特殊的物质运动形式。因为社会是由有自觉能动性而积极从事社会活动的人组成的；社会的历史，也就是人的社会活动发展的历史。所以，研究社会的发展，除了研究社会这种物质形式发展的客观规律以外，还要研究人在历史发展中的作用。由于人们的实践地位不同，不同的人在创造历史的过程中，发挥着不同的作用，随着历史的发展，虽然人类创造历史的能力不断地提高和发展，但也同时受到自然和社会历史条件的限制。要充分发挥人类创造历史的主动性，人类必须从自然和社会的束缚中解放出来。所以，人类社会的历史，也就是人类的解放史。

一、 人与社会在历史发展中的相互作用

社会的历史是由人类创造的。人类在创造历史的过程中，建立了各种社会关系，各种社会关系反作用于人类自身，又制约和影响着人类创造历史的活动，形成了在历史发展过程中人与社会的相互作用。

人类自从脱离动物界进入社会的那天起，就开始以自觉的、有目的的活动，改变着人的物质生活条件，不断调节着人与自然界、人与人之间的相互关系。人们这种“自觉的能动性”的活动，就是创造人类社会历史的活动。

人们创造历史的活动，首先是生产活动。马克思、恩格斯指出："人们为了能够'创造历史'，必须能够生活。但是为了生活，首先就需要衣、食、住以及其他东西。因此第一个历史活动就是生产满足这些需要的资料，即生产物质生活本身。"①生产活动是人类最基本的社会活动。为了生产，人们结成一定的生产关系，一方面从事直接满足人们生存需要的生活资料的生产，同时，也从事为生产生活资料所必须的生产工具和其他劳动资料的生产。人们的生产活动构成人类生产发展的历史，也即是经济发展史。

人类创造历史的活动，还有人类社会的政治活动。政治是经济的集中表现，随着生产的发展，人类逐渐形成有组织的社会，适应着生产发展的需要，创造出一个一个的社会制度。社会形态的变革，就是社会制度的革命，它是通过政治斗争的形式表现出来的。列宁曾经指出，在社会的革命时期，代表社会生产力发展要求的人们，特别明显和突出地"以新社会秩序的积极创造者的身份出现"，②促进着社会形态的更替。人们的政治斗争，推动人类社会由一种社会形态向新的、更高一级的社会形态发展，构成人类政治发展的历史，在阶级社会也就是阶级斗争史。

人类创造历史的活动，还包括精神文化活动。自从人类开始生产劳动的那天起，人的智力和体力的活动就是结合在一起的。人们的智力活动，就是精神文化活动，这些活动创造出人类社会的精神财富。人们在从事生产活动和政治活动中，不断提高对周围世界的认识，积累了丰富的生产经验，逐渐形成政治、法律、道德、文艺、科学和哲学等社会意识形态，构成了人类文化发展的历史，也就是人类的文明史。

因而，人类的历史，也就是生产、政治和文化发展的历史。在人类创造历史的一切活动中，最基本的活动是生产活动。可以

---

① 马克思、恩格斯：《费尔巴哈》，《马克思恩格斯选集》第1卷，第32页。

② 列宁：《社会民主党在民主革命中的两种策略》，《列宁选集》第1卷，第601页。

说，人类的历史，归根到底是生产发展的历史。

人类创造历史的过程，也就是建立人与人之间错综复杂的各种社会关系，即经济关系、政治关系和思想关系，并构成人类社会的经济制度、政治制度和思想制度的过程。作为社会的人，就是一切社会关系的总和。这些社会关系和社会制度又制约和影响着人类创造历史的活动。

这种制约和影响，主要有以下三种情况：

第一，当社会经过大变革时期之后，建立起了新的生产关系和以新生产关系为基础的社会的经济制度、政治制度和思想制度，是适应生产力发展的要求的，因而对人们的生产活动、政治活动和精神文化活动都起着促进的作用。这种促进作用的主要表现是：人们生产积极性的提高，政治的开明和精神文化活动的繁荣。在这种情况下，人利用、控制和改造自然界的能力得到比较好的发挥，生产力得到较大的提高，经济得到比较大的发展，政治比较稳定，人的思想也比较活跃，科学上取得重大的突破，文化、哲学各方面都得到迅速的发展。

例如，在十四世纪末到十六世纪的欧洲，资本主义生产关系开始在封建社会内部萌芽，酝酿着重大的社会变革，出现了“宗教改革”和“文艺复兴”运动，冲破了当时基督教会对社会政治、文化精神生活和自然科学各方面的束缚，促进着人的生产活动、政治活动和精神文化活动自觉性的解放，社会上涌现出大批的文艺家、科学家和社会改革家，创造出光辉灿烂的欧洲文明。

十八世纪下半叶开始，资本主义生产关系正处在上升阶段，欧洲的许多国家相继进行了资本主义的产业革命，使资本主义向机器大工业生产过渡，社会生产力获得巨大的解放。正如马克思和恩格斯说的：“自然力的征服，机器的采用，化学在工业和农业中的应用，轮船的行驶，铁路的通行，电报的使用，整个整个大陆的开垦，河川的通航，仿佛用法术从地下呼唤出来的大量人口，——过去哪一个世纪能够料想到有这样的生产力潜伏在社会

劳动里呢？”①又如我国解放后建立起来的以社会主义公有制为基础的新的生产关系，就使生产力以旧社会所不能比拟的速度向前发展。建国后三十年来，尽管我们在经济建设工作中曾经发生过多次失误和挫折，但社会主义生产关系的优越性已经初步显示出来，这是无可置疑的客观事实。这都说明新建立起来的生产关系对人们改造自然、创造历史的活动所起的巨大的解放作用。

第二，由于生产关系的相对稳定性，随着生产的发展，原来的生产关系逐渐成为生产力继续发展的桎梏。这时，社会旧的经济制度、政治制度和思想制度，就逐渐使社会上人与人之间的经济关系、政治关系和思想关系产生矛盾和对抗。社会关系中的这种矛盾和对抗，阻碍着人类创造历史的积极性和主动性的充分发挥，人对自然和社会的认识，对自然的利用、控制和改造的能力受到束缚，人的智力劳动受到抑制。在生产资料私有制出现以后，尤其是这样。私有制使社会上的劳动者与生产资料相分离，并使脑力劳动与体力劳动相分离，使人的劳动出现了异化，从而造成人与人之间的根本对立。在这种情况下，经济遭到破坏，生产发展迟缓甚至停滞不前，社会秩序动乱不安，政治极不稳定，精神文化也都趋向没落。

例如，在解放前半封建半殖民地的中国的经济制度、政治制度，是一种极端反动的社会制度。生产停顿，物价飞涨，社会秩序动荡不安，社会精神文化也腐朽没落，严重地束缚着人在生产活动、政治活动和精神文化活动中的积极性和主动性的发挥。

第三，人在创造历史的活动中，由于实践地位的不同，对历史发展的作用也各不相同。在阶级社会中，不同阶级地位中的人，在社会的生产活动、政治活动和精神文化活动中，明显地表现出不同的作用。在一般情况下，直接从事物质资料生产的阶级、集团或个人，因为与社会生产力的发展相联系，总是代表着社会生

① 马克思、恩格斯：《共产党宣言》，《马克思恩格斯选集》第1卷，第256页。

产力向前发展的要求，因而，他们对社会历史的发展总是起着促进的作用。而那些脱离物质资料生产的阶级、集团或个人，当他们的阶级利益与社会发展的要求相一致时，他们属于进步的阶级、集团或个人，他们的活动能够在一定程度上促进社会的发展。当社会生产力的发展，要求改变旧的生产关系时，他们的活动总是阻碍着旧生产关系的改变，因而，对社会的发展就起着保守的或阻碍的作用。例如，在资本主义、帝国主义国家里，生产力和生产关系的矛盾，便表现为作为私有者的资产者和无产者之间的对立。正如马克思和恩格斯说的："在整个对立的范围内，私有者是保守的方面，无产者是破坏的方面。从前者产生保持对立的行动，从后者则产生消灭对立的行动。"①

当然，在历史进程中，有的剥削者阶级、集团或个人，在历史转折关头可能发生分化，其中一部分，甚至整个阶级在当时历史条件下，可能站到历史发展的进步方面，对历史的发展起一定的推动作用。但是，由于其阶级的局限性，随着历史的发展，这些人如果不能彻底背叛原来的阶级立场，那么，他们终将由进步而变为保守或反动。

阶级的划分，给精神文化的大部分内容也打上深刻的阶级烙印，使人类精神文化的统一内容也发生了分裂。在阶级社会里，统治阶级独占着精神文化的特权，人类智慧的成果，变成了统治阶级对被统治阶级的政治压迫和经济剥削的手段，并使社会的一切精神文化成果用来为巩固其统治服务。

总之，在人类历史发展的过程中，人的生产活动、政治活动和精神文化活动，创造着人类的历史，也创造出相应的社会制度；而一定的社会制度又制约和影响着人类创造历史的活动。人类的历史，正是在人与社会的这种相互作用中不断向前发展，展现出一幅幅波澜壮阔的历史画卷。人和社会的相互作用表明，群众和

① 马克思、恩格斯：《神圣家族》，《马克思恩格斯全集》第2卷，第44页。

个人在历史发展中，有着不同的作用。而要充分发挥人民群众创造历史的积极性和主动性，人类必须使自己从自然和社会的种种束缚中解放出来，成为社会历史的真正主人。

二、　群众与个人在历史发展中的作用

人民群众是历史的主人。创造历史的人类活动，是亿万群众参加的自觉活动。因此，要认识人在社会历史发展中的作用，首先要分析群众在历史发展中的作用。但是，群众又是每个个人的集合，在肯定群众的作用时，也不能忽视个人在历史发展中的作用。

人们的社会活动，一开始就是社会性的集体的行动。所以，历史是由群众创造的。群众是社会物质财富的创造者，也是社会精神财富的创造者，而且还是社会革命变革的决定力量。群众的主体是劳动群众，即工人、农民和劳动知识分子。从人类开始劳动那天起，人的智力和体力劳动本来就是相结合的。而在两者出现了分离之后，脑力劳动仍然是物质资料的劳动生产过程所不可缺少的。而且随着科学技术的发展，脑力劳动的作用将日益占居重要地位。因此，体力劳动者和脑力劳动者都是劳动者。在阶级社会里，一般科技人员、文艺文教工作者，都是劳动群众的一部分。在社会主义社会，从事脑力劳动与从事体力劳动，只是社会分工的不同。科技工作者、文艺工作者、教育工作者，以及其他从事脑力劳动的社会成员，都是社会主义社会的劳动群众的一分子。

人民群众是一个历史的范畴。随着社会生产的发展、私有制的出现，群众被划分为阶级。不同的社会集团受各阶级地位的限制，对历史的发展起着不同的作用。这时，人民群众是指一定历史阶段上，代表着历史发展前进方向的以劳动群众为主体的社会基本成员。在不同的国家和各个国家的不同历史时期，包含着不同的阶级、阶层和社会集团的人。例如，十八世纪法国大革命时期，由资产阶级、城市贫民、农民和无产者组成的“第三等级”，

属于人民的范围。在我国，抗日战争时期，一切抗日的阶级、阶层和社会集团，都属于人民的范围。在社会主义现阶段，在以四化为中心任务的新时期，人民主要是指社会主义的工人、社会主义的农民、社会主义的知识分子，以及其他拥护社会主义的爱国者。但是，在任何时候，从事物质资料生产的劳动者群众，始终是人民群众的主体。

我们在肯定人民群众是历史的创造者的时候，也就肯定了个人在历史上的作用。这里所说的个人，是指构成群众的一分子。群众是由个人构成的，离开了每个个人的作用的发挥，就不会有群众的作用。历史的发展，如果离开了千千万万个别无名英雄的活动，离开了亿万个个别的普普通通的成员的活动，人民群众也就失去了作为历史发展的真正动力的意义。由于各种条件的差异，社会中的每一个个人的能力可能有大小，在参加社会的活动中，他们的所作所为，对社会的作用也可能很不相同；但是，他们对社会都有一定的影响，在社会的发展中都可以做出自己的贡献。所以，每个人的一生，都应该使自己生活得有意义。当然，个人的作用不能离开群众；脱离了群众，个人的力量是渺小的，就不能发挥创造历史的作用，他的生活也就失去了真正的意义。而且，有些人的行为对社会不仅没有起到积极的作用，产生好的影响，反而起着消极的作用，对社会产生坏的影响，这是值得每个人警惕的。衡量个人的行为对社会起积极作用或是消极作用的标准，主要是看个人的行为是否符合社会发展的客观规律的要求，是否反映了时代进步的要求，是否符合广大人民群众的利益。凡是符合社会发展规律和反映时代进步要求、符合广大人民群众利益的行为，对历史发展就会起积极的推动作用；凡是违背社会发展规律和时代进步要求，违背广大人民群众利益的行为，对历史发展就会起消极的阻碍作用。

在个人中，还有少数的杰出人物，对历史的发展有着重大的影响。所谓杰出人物，是指那些在一定历史阶段上代表了社会发

展的趋势，反映了时代进步要求和广大人民群众利益，在历史上起进步作用的代表人物，包括先进的思想家、政治家、科学家、发明家、文学家、艺术家等等。杰出的思想家、政治家之所以能够在历史上发挥重大作用，就在于他们善于集中群众的智慧，概括群众的实践经验，代表人民群众的利益，形成思想理论，揭示社会发展的趋势，从而因势利导，指导、动员和组织人民群众去同腐朽落后的势力进行斗争。如一些历史转折关头，群众中涌现出来的群众领袖，作为进步阶级的政治活动家，社会改革的倡导人等，都可算是历史上的杰出人物。

无产阶级革命领袖在历史上的作用，比以往历史上任何阶级的政治家、思想家都更加伟大。他们是历史上最先进的无产阶级的代表，站在无产阶级彻底革命的立场上，运用科学的辩证唯物主义世界观，总结革命群众斗争的经验，批判地继承了历史上先进人物的优秀思想成果，吸取了人类文化遗产中的精华，创立和不断发展马克思主义的理论，或者把马列主义的普遍真理同本国革命的具体实践结合起来，从实际出发，为革命人民群众制定正确的路线、方针、政策和斗争策略，给无产阶级和广大革命群众指明斗争的方向；他们在工作中坚持群众路线，相信群众，依靠群众，尊重群众的首创精神，善于集中群众的智慧和总结群众斗争的经验，在动员、教育、组织群众中，表现出卓越的才干，对人民群众具有极大的号召力；他们无私无畏，高瞻远瞩，具有远见卓识和革命胆略，在历史转折关头，带领革命群众，绕过急流险滩，力挽狂澜，把革命引向胜利。国际共产主义运动中的革命导师马克思、恩格斯、列宁、斯大林，我们党的毛泽东、周恩来、刘少奇、朱德等同志，就是这样的伟大的无产阶级革命领袖的代表。

我们充分肯定无产阶级革命领袖在历史上的伟大作用，决不是说革命领袖是“古今完人”。应该看到，革命领袖也是人民群众中的一分子，他们也都是人，而不是“神”。他们也和普通人

一样，当他们的一言一行符合历史发展规律，代表时代要求，代表人民群众利益时，就对历史发展起促进作用；当他们在某一时期、某一问题上陷入主观主义，脱离人民群众，违背历史发展规律时，也可能出现缺点和失误，使革命遭受损失。

历史上一切反动阶级的领袖，由于他们代表旧的生产关系，阻碍社会生产力的向前发展，因而在社会历史发展中起着阻碍历史前进的反动作用。

杰出的自然科学家、技术发明家，对人类社会发展的作用，就在于能够在社会生产力和自然科学已经达到的水平基础上，对群众的实践经验作出新的理论概括，使科学技术出现新的突破。而杰出的技术发明家，则在创造性的科学实验中，把新的科学理论转化为新的工艺技术，变成直接的生产力，从而引起社会生产的突飞猛进，极大地推动了社会的发展。

十七世纪初到十八世纪期间，伽利略和牛顿等人建立的经典力学，给人类带来了机器在生产中的应用和蒸汽机的发明，导致了第一次工业大革命。

十九世纪法拉第和麦克斯韦的电磁理论，为发明发电机以及建立大型火力发电站提供了理论基础，给人类带来了工业电气化时代，导致了第二次工业革命。

二十世纪初叶，量子论的建立，打开了原子世界的大门，在爱因斯坦创立了相对论之后，卢瑟福、玻尔、海森伯、薛定谔等人，都为量子力学的创立作出了卓越的贡献，使原子核能的利用成为现实的可能性，为人类开辟了光辉灿烂的原子能时代。

在现代科学的发展中，维纳对控制论的创立，莫诺、柯恩等人对遗传工程学的创立，均作出了重大的贡献。这些科学成就，对电子计算机、人工智能、系统工程、高能物理、空间科学技术等现代科学技术的产生和发展，对生产和社会生活，都发生了重大影响，成为现代社会历史发展的强大推动力。

一个时代、一个国家，无论政治上或科学上，杰出人物的出现，都不是天生的，而是适应时代的要求，从人民群众之中产生出来的。马克思说过：“每一个社会时代都需要有自己的伟大人物，如果没有这样的人物，它就要创造出这样的人物来。”①但是，到底是谁成为伟大人物，则是偶然的。恩格斯说：“恰巧某个伟大人物在一定时间出现于某一国家，这当然纯粹是一种偶然现象。但是，如果我们把这个人除掉，那时就会需要有另外一个人来代替他，并且这个代替者是会出现的，——或好或坏，但是随着时间的推移总是会出现的。”②

任何重大历史事件的发生，总有一定的历史背景，任何重大的科学发现和技术发明，都是特定时代的社会实践的产物。就科学技术的发展来说，在一定的历史条件下，社会实践给人们提出需要解决的课题，在当时的历史条件下和前人成果的基础上，总会有人对这些课题有所突破。而且往往会出现几个不同国家的人同时按照各自研究的道路，得出相同的结论。例如，德国制革工人狄慈根，根据他独自的研究，得出和马克思、恩格斯几乎相同的唯物主义辩证法的结论。恩格斯说：“值得注意的是，不仅我们发现了这个多年来已成为我们最好的劳动工具和最锐利的武器的唯物主义辩证法，而且德国工人约瑟夫·狄慈根不依靠我们，甚至不依靠黑格尔也发现了它。”③英国的牛顿和德国的莱布尼茨几乎同时提出微积分问题。俄国罗巴切夫斯基和德国的高斯，还有其他一些人大约同时都提出非欧几里德几何问题。发现生物

---

① 马克思：《1848年至1850年的法兰西阶级斗争》，《马克思恩格斯选集》第1卷，第450页。

② 恩格斯：《致符·博尔吉乌斯(1894年1月25日)》，《马克思恩格斯选集》第4卷，第506—507页。

③ 恩格斯：《路德维希·费尔巴哈和德国古典哲学的终结》，《马克思恩格斯选集》第4卷，第239页。

进化论的，除达尔文外，还有华来士。

由此可见，任何杰出人物的成就，不仅是他个人的天才创造，而且还是人类集体智慧的花朵、广大群众的聪明才智的结晶。一切杰出人物活动的舞台，总是建立在广大群众的生产实践的基础之上的，又都是对前人研究成果的继承和发展。不利用伽利略对地球上物体力学的研究成果，不借助刻卜勒总结的行星运动三大定律，牛顿单凭自己天才的头脑，也不可能建立起经典力学的科学体系。牛顿自己也说："如果我所见到的比笛卡儿要远一点，那是因为我是站在巨人的肩上的缘故。"

一切历史唯心主义者囿于剥削阶级的偏见，不能正确解释人民群众和个人在历史上的作用。他们从社会意识决定社会存在的基本前提出发，夸大统治阶级和个别"英雄"人物的作用，特别是夸大个别"英雄"人物意志的作用，说什么帝王"一言可以兴邦，一言可以丧邦"，什么帝王的一时喜怒可以引起一场血战，可以扭转历史发展的进程等等。而把广大人民群众则看作是"群氓"、"不过是提供实验的材料，一大堆多余的废品，一片瓦砾场"，或者是前面没有实数的一连串的零。林彪、"四人帮"鼓吹什么英雄人物"五百年才有一个"之类的谬论和这种唯心主义的英雄史观，是一路货色。

三、社会的发展与人类的解放

人类的历史，就是人类从自然和社会的束缚中逐步解放出来的历史。人类解放的逐步实现，人类就能逐步自由地支配自然界和社会，使周围至今统治着人们的生活条件，完全受到人们的支配和控制。只有从那时起，人们才完全自觉地自己创造自己的历史。这就是人类从必然王国进入自由王国的飞跃。

人是生产力中的重要因素，生产力反映着人对自然的关系。生产力发展的程度，说明人类掌握和控制自然界的能力的程度。社会生产力的日益发展，表现着人类不断地从自然的束缚中得到

解放。要掌握和控制自然界，首先就必须认识自然界的规律，才能获得支配自然界的自由。脱离了动物界的人，从开始懂得使用工具进行生产劳动那天起，就向自由迈出了第一步。恩格斯说："自由是在于根据对自然界的必然性的认识来支配我们自己和外部自然界；因此它必然是历史发展的产物。最初的、从动物界分离出来的人，在一切本质方面是和动物本身一样不自由的；但是文化上的每一个进步，都是迈向自由的一步。"①人们对必然的认识愈深刻，自由的程度也就愈高。在生产实践中，自然界以它的必然性制约着人们的活动；人则以自然物的资格和自然界相对立，自然界成为人们认识和改造的对象。人们正是通过认识自然规律而有计划地使自然界为人的一定目的服务。正如列宁说的："当我们不知道自然规律的时候，自然规律是在我们的意识之外独立地存在着并起着作用，使我们成为'盲目的必然性'的奴隶。一经我们认识了这种不依赖于我们的意志和我们的意识而起着作用的（马克思把这点重述了千百次）规律，我们就成为自然界的主人。"②然而，人们对客观规律性的认识是逐步深入的，甚至每前进一步都遭到自然界的"报复"。如开始人们想得到耕地，把森林砍光，结果造成了水土的大量流失，使这些地方变成了不毛之地。有的地方砍光了森林，而把这个区域里的高山畜牧业的基础摧毁了。无数的事实说明人们违背了客观规律性，破坏了自然界的生态平衡，就会遭到自然界的惩罚。再如，人们对水害的认识，古代人由于对洪水涨落的自然规律认识不清，在凶猛的洪水面前成为"盲目的必然性"的奴隶，甚至成为自然的牺牲品。随着生产实践和自然科学的发展，人们逐渐认识和掌握了水的客观规律，就能够依据客观规律，发挥主观能动性，运用知识的力量拦河筑坝，修建水库，建设电站，防洪灌溉，发电，从而变水害

---

① 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第154页。

② 列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第192页。

为水利，使之造福人类。这时，人就成为驾驭利用水利资源的主人。

人类从自然界的奴隶变成自然界的主人的历史，也就是人们对自然规律的认识逐步深化的历史，也是人们利用客观规律来为自己的目的服务的历史。人们对自然规律的认识，也包括对人本身的认识，人对本身的认识愈充分，人的各方面潜力的发挥就愈充分。人们对客观规律性认识愈深刻，获得的自由也就愈多；而自由愈多，人自身的潜力也就发挥得愈充分。

但是，人总是处于一定生产关系中的人，人类还要从社会的束缚中解放出来，就是从旧的生产关系的束缚中解放出来，从而才能不断提高改造自然的能力。所以，人们只有首先成为社会的主人，才能成为自然的主人。人类从原始社会到奴隶社会、封建社会、资本主义社会，虽然每一次新建立起来的生产关系，都促进了生产力的向前发展；同时，生产的发展，也促使着自然科学的发展，加深着人们对自然规律的认识，进一步征服自然；然而，人们在私有制的社会里的劳动变成了异己的活动，即异化的劳动。本来，自由的自觉的活动，是人类区别于其它动物的本性。人类为了创造整个社会美好的生活，而自由地自觉地利用自然和改造自然，使自然为自己服务。然而，异化的劳动却把人类为创造自己美好生活的自由的自觉的活动，变成了仅仅为了维持人的肉体的生存的手段，变成了奴役人的手段。马克思指出：“异化既表现为我的生活资料属于别人，我的希望的对象是我所不可染指的、别人的所有物；也表现为每个事物本身都是不同于它本身的另一个东西，我的活动是另一个东西，而最后，——这也适用于资本家——则表现为一种非人的力量统治着一切。”①劳动的异化给社会造成这样的现象：“劳动为富人生产了珍品，却为劳动者生产了赤贫。劳动创造了宫殿，却为劳动者创造了贫民窟。劳动创造

① 马克思：《1844年经济学一哲学手稿》，人民出版社，第94页。

了美，却使劳动者成为畸形。劳动用机器代替了手工劳动，同时却把一部分劳动者抛回到野蛮的劳动，而使另一部分劳动者变成机器。劳动生产了智慧，却注定了劳动者的愚钝、痴呆。”①这种由于生产资料私有制度使劳动者与生产资料相分离而造成的劳动异化，使人的脑力劳动与体力劳动也分离开来，决定了社会广大劳动群众不能成为社会的主人，而成为社会经济上受剥削、政治上受压迫、精神文化上受抑制的奴隶。

因此，人类的解放，首先就是人类自身从异化的劳动中解放出来。生产资料私有制，是产生人类劳动异化的根源。广大创造社会财富的工人和其他劳动者，要从经济上受剥削、政治上受压迫和精神文化上受抑制的地位中解放出来，就必须废除私有制，建立生产资料公有制。这是使作为社会的人向自身的复归的前提。这是人类真正解放必经的途径。恩格斯说：“一旦社会占有了生产资料，商品生产就将被消除，而产品对生产者的统治也将随之消除。社会生产内部的无政府状态将为有计划的自觉的组织所代替。生存斗争停止了。于是，人才在一定意义上最终地脱离了动物界，从动物的生存条件进入真正人的生存条件。人们周围的、至今统治着人们的生活条件，现在却受到人们的支配和控制，人们第一次成为自然界的自觉的和真正的主人，因为他们已经成为自己的社会结合的主人了。人们自己的社会行动的规律，这些直到现在都如同异己的、统治着人们的自然规律一样而与人们相对立的规律，那时就将被人们熟练地运用起来，因而将服从他们的统治。人们自己的社会结合一直是作为自然界和历史强加于他们的东西而同他们相对立的，现在则变成他们自己的自由行动了。一直统治着历史的客观的异己的力量，现在处于人们自己的控制之下了。只是从这时起，人们才完全自觉地自己创造自己的历史；只是从这时起，由人们使之起作用的社会原因才在主要的方

① 马克思：《1844年经济学—哲学手稿》，人民出版社，第94页。

面和日益增长的程度上达到他们所预期的结果。这是人类从必然王国进入自由王国的飞跃。”①这也就是共产主义的远大目标。

人类这种解放，是通过无产阶级革命这种政治形式迈开第一步的。无产阶级通过社会革命取得社会权力，并且利用这个权力把原来为资产阶级掌握的社会化生产资料变为公共财产，使生产资料摆脱迄今具有的资本属性，给他们的社会性以充分发展的自由，使有计划地进行社会生产成为可能。随着社会生产的无政府状态的消失，国家的政治权威也将消失。人终于成为自己的社会结构的主人，从而也成为自然界的主人，成为自己本身的主人——自由的人。完成这一解放世界的事业，就是现代无产阶级的历史使命。

社会主义制度的建立，使无产阶级和劳动人民在历史上第一次获得了政治上的解放，开始成为自然和社会的自觉的主人。出现了使资本主义条件下的物对人的统治(即由生产者生产的产品对生产者的统治)，转变为人对物的统治的社会条件。一直作为异己力量支配着人们的社会规律和自然规律，也开始可能为人们所自觉掌握。在社会主义制度下，人们由于对社会和自然规律不断自觉地认识，思想不断获得解放，而且在整个意识形态领域彻底摆脱私有制下一切传统观念的束缚，因而，人们也就逐步成为自觉依据社会和自然发展规律，为向共产主义过渡不断创造条件的一代新人。到了共产主义社会，随着阶级差别、城乡差别、体力劳动和脑力劳动差别的消失，社会每个成员都能得到全面发展。这样，生产劳动不再是奴役人的手段，而成了解放人的手段，劳动从一种负担变成了人类的第一需要，这时，已经成为社会的主人的每一个社会成员，也将成为自然的主人，实现全人类的解放!

---

① 恩格斯：《社会主义从空想到科学的发展》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第441页。

思 考 题

1.为什么说社会存在和社会意识的关系问题是历史观的基本问题？历史唯物主义与历史唯心主义的主要区别在哪里？

2.如何理解生产关系一定要适合生产力性质的规律？为什么说社会生产力是社会历史发展的最后决定力量？

3.在各种社会形态中的社会基本矛盾运动有哪些不同的特点？怎样说明社会主义制度的优越性？

4.为什么说人类社会的发展是自然历史的过程？怎样认识生产关系、上层建筑对生产力、经济基础的反作用？

5.社会意识有哪些一般特点和具体形态？各种社会意识形态的关系怎样？为什么说自然科学是一种特殊的意识形态？

6.如何正确认识人在历史发展中的地位和作用？为什么说人民群众是创造世界历史的动力？人类怎样才能彻底解放自己？

7.怎样正确认识群众和个人的关系？无产阶级领袖在历史发展中有哪些重大作用？

第五章 认识和逻辑

马克思主义的认识论，是以实践为基础的认识的辩证法。马克思主义哲学第一次把实践引入认识论，把辩证法应用于反映论，坚持辩证法、认识论和逻辑学的同一，科学地说明了认识的发生和发展的规律，创立了唯一科学的认识论和逻辑学。

第一节 认识和实践

实践和认识的矛盾，是认识过程中的基本矛盾。实践是认识的基础，认识是实践的指导。实践和认识的无限循环，构成了人类认识的无限发展过程。

一、马克思主义的认识论是能动的反映论

认识论是关于人类认识的来源、认识的能力和认识发展规律的学说。

几千年来，古今中外的哲学家们提出了各种各样的认识理论。用什么标准去区分这些派别呢？这就要看他们如何解决哲学的基本问题。

唯物主义从物质第一性、意识第二性的基本前提出发，认为人的认识是人脑对客观世界的反映。马克思说："观念的东西不外是移入人的头脑并在人的头脑中改造过的物质的东西而已。"①这就是说，认识的主体是处在一定的社会关系中从事实践活动的人；认识的客体是认识的对象，即独立于意识之外的客观实在，

---

① 马克思：《〈资本论〉第1卷第二版跋》，《马克思恩格斯选集》第2卷，第217页。

它包括自然界、人类社会及其历史发展。人脑好比一个加工厂，它的原材料来自客观世界，思想、理论等等就是人脑这个加工厂对客观材料进行加工后的产品。如果脱离了客观世界，人的头脑里什么产品也是生产不出来的；反之，没有人脑，也谈不上有什么认识。所以，人脑和外间世界，是构成认识的两个不可缺少的前提。一切唯物论者（除庸俗唯物论外）都承认认识是主体对客体的反映，把从实际出发，如实地反映客观物质世界的本来面目，不加入任何主观臆造的成分，作为自己的认识论的基础。

唯心主义从意识第一性、物质第二性的基本前提出发，否认物质是意识的根源，意识是物质的反映。在主观唯心论者看来，认识的对象是所谓"观念的集合"，认识的主体是"自我"，结果，他们把认识看作是人们主观自生的东西。在客观唯心主义者看来，认识的对象是所谓的"绝对观念"、"理念"之类的精神实体，认识的主体则是"绝对观念"或"理念"的产物。因此，所谓认识，不过是观念认识观念，也完全颠倒了物质和意识、认识客体和认识主体之间的关系，片面地夸大了意识的能动作用。

现代自然科学已充分证明唯物主义认识论的正确和唯心主义认识论的错误。在人类出现之前，地球早已存在了几十亿年，那时根本没有认识的主体，当然也没有认识。认识只是在人类出现之后才有的，而人类及其思维器官——大脑，则是物质长期发展的产物。没有物质世界，既没有认识的客体，也没有认识的主体，哪里还有什么认识可言？由此可见，唯心主义的认识论是自欺欺人的反科学的谬论。

唯物主义者从反映论的基本立场出发，主张世界的可知性，反对不可知论。中国古代的唯物主义者荀子说："凡以知，人之性也，可以知，物之理也。"①费尔巴哈从感觉论的立场出发，也完全肯定了世界的可知性，他认为：自然界绝不会隐藏起来，

① 《荀子·解蔽》。

对象及其属性都是可以认识的，正如空气通过口、鼻、毛孔钻进我们体内一样；我们现在没有认识到的东西，我们的后代一定会认识到。彻底的唯心主义者，也承认世界的可知性。例如黑格尔，他把世界上一切事物都看作是“绝对观念”的外化，把认识说成是“绝对观念”的自我认识。因而他也肯定了世界是可以认识的。

不可知论否认人们正确认识客观世界的可能性。例如，中国先秦的唯心主义者庄子说：“吾生也有涯，而知也无涯，以有涯随无涯，殆矣。已而为知者，殆而已矣。”① 他不了解人类的认识是一个世世代代的无限发展和不断深化的过程，片面地夸大知识的无限性和个人生命有限性的对立，从而引出了人们追求知识是徒劳无益的错误结论。在欧洲哲学史上，不可知论的最著名的代表是英国的休谟和德国的康德。休谟认为，人类的认识不能超过感觉经验的范围，在感觉之外是否存在客观世界，人们无法知道，至于对世界的本质的认识，就更无从谈起了。康德承认“物自体”的存在，并且承认人的感觉是外部世界引起的。但是，他又认为“物自体”是不可认识的，人们只能通过感觉认识某种现象，而不能透过现象进一步认识外部世界的本质。感觉本是人的意识和外部世界相联系的桥梁，但休谟和康德却把感觉看作是隔离意识和外部世界的屏障。在现代资产阶级哲学中，不可知论比较流行。由于自然科学的迅速发展显露出人们知识的相对性，他们因此就散布对人类认识能力丧失信心的悲观情绪，以不同的形式宣扬不可知论。科学成就和实践经验不断地驳倒了不可知论。例如，生物的遗传现象长期以来都被认为是神秘莫测的，但在科学实验和农牧业的发展中，人们已经初步摸清了遗传的规律，并发现了遗传物质——脱氧核糖核酸（DNA），找到了用人工方法改变遗传物质，培养生物新物种的各种途径。这正如恩格斯所指

① 《庄子·养生主》。

出的：对不可知论最有力的驳斥是实践，“既然我们自己能够制造出某一自然过程，使它按照它的条件产生出来，并使它为我们的目的服务，从而证明我们对这一过程的理解是正确的，那末康德的不可捉摸的‘自在之物’就完结了。”①

唯物主义的认识论虽然都是反映论，但是由于旧唯物论不懂得唯物史观和科学的实践观，不能把辩证法应用于认识过程，因而不能正确地理解物质和意识、客体和主体的辩证关系。他们否认了人的社会性，否认了外部世界是人们的实践对象，认为人只能在消极地适应外界的过程中，被动地、直观地反映外部世界，把人脑反映外部世界等同于照镜子，只能被动地接受外界的对象，照出外界表面的机械的静止的图景，从而抹煞了认识的能动作用，否认了认识发展的辩证过程。旧唯物主义的认识论是机械的消极被动的反映论，因而不能彻底地驳倒唯心主义认识论和不可知论。

马克思主义哲学克服了旧唯心主义的根本缺陷，把实践和辩证法应用于认识论，创立了辩证唯物主义的认识论，即能动的反映论，对认识的主体及其关系作出历史唯物主义的解释。马克思指出：人的本质“是一切社会关系的总和”，“社会生活在本质上是实践的。”②脱离实践、脱离社会关系的孤立的抽象的人是没有的，因而脱离了历史的发展，离开实践的发展阶段的人也是没有的。只有处于一定的社会关系、社会实践中的人，才能成为认识的主体。至于认识的客体——外部世界，它也只有首先作为实践的对象时，才能成为认识的对象。因此，实践把认识的主体和客体联结起来了。这样，马克思主义哲学就第一次把认识论建立在社会实践的基础之上，科学地论述了认识对实践的依赖性，

---

① 恩格斯：《路德维希·费尔巴哈和德国古典哲学的终结》，《马克思恩格斯选集》第4卷，第221页。

② 马克思：《关于费尔巴哈的提纲》，《马克思恩格斯选集》第1卷，第18页。

全面地科学地解决了物质和意识、客观和主观的辩证关系，说明了人们在主体和客体的矛盾运动中，通过实践，改造着客观世界，也改造着自己的认识能力，人类的认识也就因此得以产生和发展。

马克思主义认识论的产生，开辟了人们认识发展的正确道路，使无产阶级和劳动人民第一次有了强大的认识世界和改造世界的理论武器。

二、认识依赖于实践

（一） 实践及其基本特征

科学的实践观是马克思主义认识论的基石。否认了实践，就没有能动的反映论。所以要掌握马克思主义的认识论，首先要了解什么是实践和实践在认识中的作用。

什么是实践？马克思以前的一些哲学家虽也提出过实践的概念，但都不能对实践作出科学的解释。例如费尔巴哈在反对唯心主义的斗争中，曾认为"理论所不能解决的那些疑难，实践会给你解决。"①但是，他所说的实践只是个人的生活实践，是一种生物性的适应世界的行为，没有揭示实践的科学内容。马克思主义哲学第一次赋予实践以科学的含义，认为，实践是人们所参加的一切社会活动，是"主观见之于客观的东西。"②这个科学的概念，揭示了实践的基本特征。

第一，社会性。任何个人都是隶属于一定社会集团、处在一定的社会关系中的人，因此，凡是人所参加的一切活动，都是社会性的活动，而不是抽象的、个别人的活动，更不是生物学上的适应环境的行为。一切实践都具有社会性，它是社会的实践。人民群众是一切社会实践的主体，是推动生产发展和社会进步的决定力量。所以社会实践总是广大人民群众的实践。

---

① 费尔巴哈：《费尔巴哈哲学著作选集》上卷，第248页。

② 毛泽东：《论持久战》，《毛泽东选集》第2卷，第445页。

第二，能动性。实践是人类特有的自觉活动。一般动物都具有适应外界的本能，并能在适应外界的过程中消极地感受外界。人类则不同，他们有思想，能劳动，进行有意识、有目的、有计划的改造外部世界的活动。他们还能凭借思想和劳动，按照客观规律来改造外部世界以满足人类的物质和文化生活的需要。这种特殊的能动性是人类区别于动物的根本标志。

第三，客观性。实践是主观见之于客观的社会活动，是联结主体和客体的桥梁，虽然一切社会活动都有自觉的预期的目的，但它的全部历史进程都受着内在的客观规律所支配。因为客观世界的发展，有着自身固有的规律。人的一切主观活动，都受着这种客观规律的制约。列宁说："'客观世界''走着自己的道路'，人的实践面对着这个客观世界，因而目的的'实现'就会遇到'困难'，甚至会碰到'无法解决的问题'"。① 因此，行动的目的是预期的，但是行动实际产生的结果并不是预期的，或者，这种结果起初似乎还和预期的目的相符合，而到了最后却完全不是预期的结果。实践活动的这种规律性和结果对主观动机的独立性，说明了实践的客观性。

第四，历史性。任何实践活动都是在一定历史时期中进行的，都要受到历史条件的制约。不同历史时期、不同集团的人们的实践具有不同的内容，因而每一历史时期的实践又都具有相对性。社会历史是不断发展的，实践也随着历史的发展而发展。因此，社会实践是各个历史时代的实践的总和，一个时代的实践总是对前一时代实践的继承。

在上述四个特征中，社会性是实践的最基本特征。是否承认实践的社会性，是马克思主义实践观同旧唯物主义实践观的根本区别。由于实践具有社会性，因而它也就具有能动性、客观性和历史性，由此就能科学地说明认识对实践的依赖关系；而旧唯物

---

① 列宁：《黑格尔〈逻辑学〉一书摘要》，《列宁全集》第38卷，第231页。

主义离开了人的社会性，因而也就不了解实践的社会性，从而不能说明认识对实践的依赖关系。

生产斗争、社会斗争和科学实验是社会实践的基本形式。为了从事政治、文化艺术、科学等活动，人们首先要能够生存，解决吃、穿、住、行所必须的生活资料，从事物质生活资料的生产活动。离开了物质生产，人类就不能生存，也就没有社会生活本身。所以，“人类的生产活动是最基本的实践活动，是决定其他一切活动的东西。”①生产实践是整个人类社会生存和发展的基础，其他各种形式的实践活动，归根到底，都要服从于生产实践，并为它服务。

社会斗争是实践的一种重要形式。在阶级社会中，它主要地表现为阶级斗争。但是，归根到底，阶级斗争是由生产斗争决定的，以生产斗争为基础，为生产斗争服务。同时，阶级斗争是特定历史条件的产物，随着社会历史的发展，它的内容也要不断地发生变化。在阶级社会里，阶级斗争贯穿社会生活的各个方面，是社会发展的重要动力。而在社会主义社会中，阶级斗争虽还仍然存在，但它的性质、地位和作用，都有了很大的改变。到了共产主义社会，阶级斗争便不复存在了，它将由处理共产主义劳动者之间的内部矛盾的社会斗争所代替。

科学实验也是实践的一种重要形式。在古代，由于生产力水平的低下，缺乏进行科学实验的必要条件和手段，因而它往往同生产活动结合在一起而还没有成为一项独立的社会实践。只是到了近代，由于资本主义生产方式的出现，生产斗争不仅提出了对自然界进行更加深入和系统研究的要求，而且提供了进行各种实验的技术手段，便使科学实验从生产斗争中分离出来，逐渐成为人类探索自然、认识自然、改造自然以及人类本身的一项独立的实践活动。随着生产和科学技术的发展，科学实验将越来越成为

---

① 毛泽东：《实践论》，《毛泽东选集》第1卷，第259页。

重要的实践活动。

实践的形式是多种多样的。凡是人类所参加的一切方面，包括政治、生活、教育、文化艺术等等，都是人类的实践活动领域，并通过一定的形式展示出它自己的内容。

（二） 实践是认识的基础

马克思主义的认识论十分强调认识对实践的依赖关系，认为实践是认识的基础，人的认识一点也不能离开实践；坚决反对一切否认实践的重要性、使认识离开实践的错误理论。

人的认识，既不是从天上掉下来的，也不是自己头脑里固有的，它只能来源于社会实践，所以实践是认识的来源。人们只有参加变革现实的实践，才能接触客观外界的现象，然后经过头脑的思考作用，逐步地正确认识客观事物及其规律，实现客观向主观的转化。一个脱离实践、跟客观外界根本绝缘的人是谈不上有什么认识，更谈不上有正确的认识的。

生产实践是人类认识的最重要的来源。人们主要是通过生产活动，逐渐地认识到自然的现象、自然的性质、自然的规律、人和自然的关系。生产的发展给自然科学提供日益丰富的实践经验和研究材料，开辟日益广阔的研究领域。在古代，由于畜牧业、农业、航海、建筑和天文观测等事业的发展，积累了大量的生产斗争的实际经验，由此而产生了天文学、力学和数学。在近代，由于蒸汽机的广泛应用，积累了提高热机效率的经验，促进了热力学的产生和发展。恩格斯说："科学的发生和发展一开始就是由生产决定的"①，离开了生产实践的需要，离开了生产斗争经验的积累，人们就无法掌握自然界发展的规律。所以，生产斗争的实践是对自然界认识的最主要的源泉。同时，生产实践又是人们认识社会的基础。生产斗争总是处在一定的社会关系中开展的，在生产的过程中，人们也就能够在不同程度上认识现存的社会关

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第523页。

系的本质、人与人之间的关系以及自己在其中的地位。例如，在社会主义社会中，人们通过生产活动不仅可以逐渐了解生产资料的社会主义公有制的本质及其优越性，而且还可以发现社会主义制度中那些阻碍生产力发展的落后环节和不相适应的部分，从而自觉地加以调整或改革。

除生产实践外，科学实验也是人们认识的重要来源。

科学实验在生产实践的基础上，运用各种仪器设备，根据研究的需要，排除其他自然因素的干扰，从纯粹的形式上控制、创造或模拟在生产实践中无法得到的自然过程和条件，使人类对自然的认识达到了更大的范围和更深的层次。现代自然科学的发展，更离不开科学实验。许多科学发现和重大研究，例如放射性物质的发现、新的化学元素的发现和人造的生命物质基础——蛋白质、核酸等生物分子链的发现，胰岛素的合成，基本粒子的研究，等等，都是在实验室中进行的。迈克尔逊—莫雷实验，导致了狭义相对论的诞生。电子衍射的实验，为量子力学的建立奠定了基础。现代宇宙学这一门打开宇宙太空秘密的新兴科学，也是对大量天文观测成果的总结。现在，科学实验越来越成为千百万人参加的认识自然和改造自然的一项独立的社会实践活动，走在生产的前面，为人类生产活动开拓出新的广阔领域。

在阶级社会里，阶级斗争的实践，是人们认识的又一重要来源。在阶级存在的情况下，人与人之间的关系主要是阶级关系，阶级斗争渗透到社会生活的各个领域，因而各种形式的阶级斗争，对生产斗争和科学实验都有着重大影响。通过阶级斗争的实践，人们可以进一步认识人与人之间的关系，进一步了解阶级社会的本质，掌握阶级斗争的规律。实践的形式和内容是极其丰富的。认识不只是来自生产斗争、社会斗争和科学实验这三项实践，凡是人们所参加的一切社会活动，都是人们认识的来源。认识从经验始，“一切真知都是从直接经验发源的。”① 这里所说的经验，

① 毛泽东：《实践论》，《毛泽东选集》第1卷，第276页。

是全人类的全部实践经验。正因为如此，我们强调实践是认识的来源，强调一切真知发源于直接经验，但并不否认或忽视间接经验。任何个人，由于受活动范围、精力、寿命等等的限制，多数的知识都是来自间接经验（其中包括一切古代和外域的知识）。然而这些知识在我是间接知识，而在他人则是直接经验，它同样是从实践中来的。因为实践是社会的历史的实践，所以我们主张学习外域和古代的知识，并不否认实践是认识的来源，而只有不断地学习间接经验，认真读书，才能不断增长自己的见识，扩展自己的眼界。如果一个人事事都要直接经验，排斥任何间接经验，那么他就势必陋见寡闻，坐井观天，永远落在时代的后面。事事直接经验，既没有必要，更没有可能。事实上，古今中外一切有成就的科学家，都十分重视向前人和别人的科学著作学习。否则，科学也就停滞不前了。

认识依赖于实践的原理，是批判形形色色的唯心主义的天才论的有力武器。在唯心主义者看来，所谓天才就是"生而知之"，知识和才能不是来自实践，而是人们头脑里所固有的。马克思主义并不否认天才，但认为天才来自实践。毛泽东指出："马克思、恩格斯、列宁、斯大林之所以能够作出他们的理论，除了他们的天才条件之外，主要地是他们亲自参加了当时的阶级斗争和科学实验的实践，没有这后一个条件，任何天才也是不能成功的。"①杰出人物（或者说天才人物）之所以能在理论或实践方面作出重大贡献，固然与他的天才条件有关，但主要的是因为他积极地参加了实践，虚心地向群众学习，认真读书。"天才出于勤奋"这句话，在实践上是真理，在认识上也是真理。因此，我们必须破除迷信，解放思想，不要把杰出人物当作偶像来崇拜。杰出人物同样是人，而不是神。他们的思想、理论，也要受到历史条件和实践条件的限制。因此，不应该把他们的理论当作教条看待，而要敢于

---

① 毛泽东：《实践论》，《毛泽东选集》第1卷，第264页。

丰富和发展他们的理论，在实践中不断地开辟发展真理的道路。

（三） 实践是认识发展的动力

既然实践是认识的来源，那么，实践向前发展了，也就一定能推动认识的发展。人们的社会实践总是一步又一步地由低级向高级发展，因而人类的认识，不论对于自然方面或对于社会方面，也都一步又一步地由低级向高级发展，即由浅入深，由片面到更多的方面。因此，社会实践是推动认识发展的根本动力。

社会实践不断地向人们提出新的研究课题，在这种实践需要的推动下，人们不断地从事新的探索，建立起新的科学理论。例如，由于航空工业和火箭发展的需要，推动了空气动力学和材料力学的迅速发展；利用原子能的需要，促进了原子核物理、基本粒子物理、放射化学及放射生物学的巨大发展；新技术对于具有特殊性能的材料的需要，引起了对稀有元素及其合金的研究；雷达、通讯和自动控制的需要，推动了无线电电子学、半导体物理学和信息论、控制论以及电子计算机科学的发展；各种技术物理和物理研究的需要，成为计算数学、概率论、数理逻辑等一系列数学分支发展的动力；农业和医药业发展的需要，推动了现代生物学的迅速发展。恩格斯说："社会一旦有技术上的需要，则这种需要就会比十所大学更能把科学推向前进。"①

实践不断地提供新的实际经验和感性材料，推动了新的科学理论的产生和发展。例如天文观测资料的长期积累，使刻卜勒总结出了行星运动三定律；电力的应用和电子工业的发展，推动了电磁理论、电子学、电子计算机科学的发展；而电子工业的发展和电子计算机的广泛应用，又推动了控制论、信息论、数理逻辑、人工智能等新兴学科的发展。

人们对社会的认识，也是随着实践的发展而发展的。毛泽东指出："在很长的历史时期内，大家对于社会的历史只能限于片

① 恩格斯：《致符·博尔吉乌斯》，《马克思恩格斯选集》第4卷，第505页。

面的了解，这一方面是由于剥削阶级的偏见经常歪曲社会的历史，另方面，则由于生产规模的狭小，限制了人们的眼界。人们能够对于社会历史的发展作全面的历史的了解，把对于社会的认识变成了科学，这只是到了伴随巨大生产力——大工业而出现近代无产阶级的时候，这就是马克思主义的科学。”①十九世纪初期的空想社会主义者傅立叶、圣西门、欧文等之所以只能提出空想的社会主义理论，其根本原因就在于他们生活的时代、资本主义生产方式以及无产阶级和资产阶级之间的阶级斗争，都还没有充分发展。正如恩格斯指出的：空想社会主义的“不成熟的理论，是和不成熟的资本主义生产状况、不成熟的阶级状况相适应的。”②到了十九世纪中叶，由于无产阶级和资产阶级之间的阶级斗争进一步发展，马克思和恩格斯总结了无产阶级的斗争经验，创立了马克思主义，使社会主义由空想变成了科学。列宁在新的历史条件下，领导了俄国十月社会主义革命的胜利，总结了新的革命经验，把马克思主义发展到了一个新的阶段。毛泽东和中国共产党人在半封建半殖民地的中国，创造性地把马列主义的普遍真理与中国革命的具体实践结合起来，并总结了中国革命和国际共产主义运动的新经验，为马克思列宁主义的发展，做出了新的贡献。因此，离开实践的发展，离开新的实际经验的积累和总结，任何理论的发展，都是不可能的。

实践的发展还给认识不断提供新的技术工具，不断地提高人们的认识能力，推动认识的深入发展。例如，生产斗争和科学实验的发展，创造了日新月异的科学仪器和技术装备，从而不断加强和延伸了人类的感觉器官，帮助人们深入自然，日益加深对自然的认识。如果没有望远镜，人们的肉眼只能看见五、六千颗星星；而发明了光学望远镜使人们能够看到距地球十亿光年以上的星体；现在由于有了射电望远镜，人们甚至可以观测到距地球一

① 毛泽东：《实践论》，《毛泽东选集》第1卷，第260页。

② 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第299页。

百亿光年以上的星系。同样，如果没有高能加速器，人们就无法深入原子核内部研究基本粒子运动的规律。空间技术的发展和发射人造卫星、载人飞船、空间试验室和宇宙探测器等的成功，使人们摆脱了地面人工实验室的局限，不仅可以加强对太空的探索，实现“开发空间”的目的，而且也加强了对地球和太阳系的研究，推动了地质学、物理学、天文学的发展。极端条件物理实验技术的创造，例如超高压、超高真空、超高温、超低温、超强磁场、强放电、强辐射、强中子源等实验条件的获得，可以使人们探索物质在这些极端条件下的异常特性，发现新的运动规律，建立新的科学理论。电子计算机技术的发展，将使信息自动化成为可能，而且还将实现医疗诊断、研制新产品、代替教师、机器翻译、人机对话以及模拟实验，对教育和科研都要产生深远的影响；人工智能的实现，可以代替人的部分脑力劳动，大大地延长了大脑器官。现代技术不仅在自然科学的研究中得到了广泛的应用，而且也日益应用于社会科学和思维科学的研究，对整个人类的认识，将产生巨大的推进作用。

总之，实践是认识的来源，又是认识的发展动力。人类的认识运动，是跟认识世界和改造世界的实践过程紧紧地结合在一起的。所以，“实践的观点是辩证唯物论的认识论之第一的和基本的观点。”①只有坚持实践第一的观点，才能贯彻辩证唯物主义的认识路线。毛泽东说：“唯心论和机械唯物论，机会主义和冒险主义，都是以主观和客观相分裂，以认识和实践相脱离为特征的。以科学的社会实践为特征的马克思列宁主义的认识论，不能不坚决反对这些错误思想。”②

三、认识发展的辩证过程

人的认识过程，是认识的能动的辩证的发展过程，是实践和

① 毛泽东：《实践论》，《毛泽东选集》第1卷，第261页。

② 同上，第272页。

认识对立统一关系的具体的历史的展开。它包括两个互相联系而又互相区别的认识的飞跃：一个是从感性认识到理性认识的飞跃，另一个是从理性认识到实践的飞跃。人类的认识运动，就是在实践的基础上由感性认识上升到理性认识，再由理性认识回到实践这样反复和无限发展的过程。

（一） 从实践到认识

从实践到认识，就是从感性认识到理性认识的飞跃。感性认识是认识的初级阶段，它是人们在改造客观世界的实践过程中，通过眼、耳、鼻、舌、身这五个官能，获得的各种各样的感性材料和经验事实。感性认识始于感觉。感觉是对客观事物的个别属性的反映。在感觉的基础上，人脑把各种感觉综合起来，形成了关于客观事物的完整的形象，这就是知觉。表象则是比知觉又高一级的感性认识形式。它是曾经作用于感官的那些客观事物的形象的再现，也就是知觉的再现。

科学观察和科学实验，是科学研究中搜集科学事实，获得感性知识的基本方法。科学观察是通过观察者运用感觉、知觉和表象的能力，或者借助于观察工具，长期地、系统地、直接地观察自然现象，记录事实，积累资料。科学实验则是打破天然条件的局限，根据科学研究的目的，设置人为的自然条件，利用仪器、设备，积极干预(控制或模拟)被研究的过程，使其充分暴露和重复地出现所研究的现象和过程，从而观察到在天然条件下无法观察到的现象，取得精确的典型的科学材料，获得关于客体和客体运动的新知识。科学史上的一些著名实验，例如测定光速的实验，测定电子电荷的密立根实验，迈克尔逊—莫雷否定以太存在的实验，以及列别捷夫证明光具有压力的实验，等等，都以充实可靠的观察数据，为科学发展建立了功勋。

人体的感官在一定程度上和人的生理素质相联系，但它能随着实践活动的增多而不断提高。长期操纵机器的熟练工人，对机器运转正常与否的声响的鉴别，熟练染色工人对各种颜色色差的

辨认能力，可以比非专业人员和非熟练人员高几十倍甚至百倍。而作为人类感官的延长和补充的观察工具，则更能随着实践的发展和现代工业和科学技术的高度发展而不断完善、更新。十七世纪，伽利略首次使用望远镜看到了太阳的黑子。现在人们却用射电望远镜感知到了一百亿光年远的星体，用电子显微镜“看到”了大分子。现代空间技术在观察上的应用，把观察仪器甚至观察者带到外层空间，克服了地球观察的限制，获得了在地面上无法感知的大量信息。从地面观察发展到宇宙空间的观察，使科学观察和科学实验的观察手段和方法都发生了巨大变革，使人类获得感性认识的广度和深度都进入了一个新阶段。

感性认识的特点，是以具体的、生动的形象直接反映客观事物，但它只是反映事物的现象、事物的各个片面和事物的外部联系，并不反映客观事物内部的本质和规律。而要认识事物的本质和规律，获得科学理论知识，就不能只停留在感性认识阶段，而必须上升到理性认识阶段。

理性认识是认识的高级阶段，它包括概念、判断、推理诸形式。人们在实践中积累了丰富的感性材料，通过观察和实验，对某种对象的感觉和印象重复了多次，经过大脑的逻辑加工，于是就产生了质的飞跃，形成概念。概念是对于同类事物的共同的一般的特性的反映，是理性认识的最基本的形式。概念所反映的已经不是事物的现象，不是事物的各个片面，不是它们的外部联系，而是事物的本质、全体和内部联系了。例如，自然界中存在着各种各样的虫、鱼、鸟、兽和各种各样的树木花草，它们的特点、生活习性各不相同，但它们都有着共同的生命物质的特征，即蛋白体存在方式，在新陈代谢中进行不断的自我更新。这就是“生物”的科学概念。每门科学都表现为概念的系统。离开了概念，科学的认识就是不可能的了。

判断，是人们对客观事物的相互关系的反映。概念虽然是对客观事物的本质的反映，但这种反映还是没有充分展开的。一个

概念如果不借助判断来规定它，就不可能有明确的内容。判断是以一系列概念来揭示客观事物之间的联系的思维形式。如“分子是由原子组成的物质”这一判断，揭示了物质分子与原子的内部联系。

推理，是由已知的判断推导出新的判断的思维形式。它可以从现有的知识中推出新的知识，反映判断之间的内部联系。科学的推理是客观事物间发展的必然联系的反映，而客观世界的规律性是我们进行推理的基础。

理性认识的特点是以概括、抽象的形式反映客观事物。它舍弃了感性材料中次要的、非本质的东西，从中抽象出事物的本质和发展的规律，因而更深刻、更正确、更完全地反映了客观事物。列宁指出：“物质的抽象，自然规律的抽象，价值的抽象及其他等等，一句话，那一切科学的（正确的、郑重的、不是荒唐的）抽象，都更深刻、更正确、更完全地反映着自然。”①

感性认识和理性认识，虽然有质的区别，但又是统一的认识过程中不可分割的两个阶段。它们在实践的基础上统一起来了。

第一，理性认识依赖于感性认识。

理性认识要把握事物的本质和规律，而事物的本质和规律又是看不见、摸不着的，它存在于看得见、摸得着的各种现象之中，所以人们如不首先认识事物的现象，就根本谈不上认识事物的本质和规律。人的认识的实际过程，总是首先积累了丰富的感性材料，然后才有可能进入思考分析的过程，到达理性认识。所以感性认识是认识的起点，是理性认识的基础。离开了感性认识，理性认识就成了无源之水，无本之木，纯粹是主观自生的东西。马克思主义的认识论强调实践是认识的来源，就在于只有实践才能使人们从客观外界获得感性经验，使认识开始发生。所以，毛泽东指出：“理性认识依赖于感性认识”，“认识开始于经验——这就是认识论的唯物论。”②

---

① 列宁：《黑格尔〈逻辑学〉一书摘要》，《列宁全集》第38卷，第181页。

② 毛泽东：《实践论》，《毛泽东选集》第1卷，第267页。

第二，感性认识有待于发展到理性认识。

感性认识在认识过程中虽然占有重要的地位，但它只是对于事物的表面现象的反映，而人的认识的任务就在于揭示客观事物的本质和规律，所以只有把感性认识发展到理性认识，人们才能通观客观过程的全貌，把握事物的发展规律，从而达到有效地改造世界的目的。因此，马克思主义的认识论在指出理性认识依赖于感性认识的同时，特别强调感性认识有待于上升到理性认识。“认识的感性阶段有待于发展到理性阶段——这就是认识论的辩证法。”①

感性认识和理性认识的相互转化，是一个反复的过程，因此，我们很难把这两个认识阶段截然地分开。毛泽东说：“我们的实践证明：感觉到了的东西，我们不能立刻理解它，只有理解了的东西才更深刻地感觉它。”②所以，感性认识和理性认识总是相互渗透而交织在一起的。在理性认识中包含有感性认识，在感性认识中也包含有理性认识；离开感性的纯粹的理性认识和离开理性的纯粹的感性认识，都是不存在的。

哲学史上的唯物的唯理论和经验论，不了解感性认识和理性认识的辩证关系，总是把它们割裂开来，对立起来，各执一端，厚此薄彼。唯物的唯理论，虽然正确地认为理性认识是对客观事物的反映，但是它又错误地否认感性认识的可靠性，而认为只有理性认识才是可靠的。例如，十七世纪荷兰的唯物主义哲学家斯宾诺莎认为，一切观念都是对自然本身的认识，但他又认为感性认识是模糊的，不可靠的，甚至是认识产生错误的原因，要正确地认识客观外界必须绕过感性，而只凭理性的直观。唯物的经验论，虽然正确地认为感性认识是对客观外界的反映，是可靠的，但是它又否认理性认识的可靠性。例如，十七世纪英国的唯物主义哲学家洛克认为，经验是反映客观事物的可靠的知识，但

① 毛泽东：《实践论》，《毛泽东选集》第1卷，第267页。

② 同上，第263页。

感觉经验没有上升到理性认识的必要。在他看来，理性认识并不反映事物的本质，只是空洞的名词而已。因此，"唯理论"和"经验论"都只有片面的真理，在认识论的总体上都是错误的。"唯理论"由于否认理性认识来源于感性认识，因而在认识的来源问题上离开了唯物论；而"经验论"由于否认理性认识的必要性和真实性，在认识论上离开了辩证法，因而也不能最终地把唯物论贯彻到底。

教条主义和经验主义也同唯理论和经验论一样，从两个不同的极端割裂感性认识和理性认识的辩证关系。教条主义者片面强调理论的重要性，把它奉为包医百病的"灵丹妙药"，否认继续研究实际情况的必要，犯了类似唯理论的错误。经验主义者虽然一般都拥有一定的实际工作的经验，但是他们只是看重经验而轻视理论，把局部经验误认为普遍真理，犯了类似哲学史上"经验论"的错误。

感性认识上升到理性认识，是认识过程的飞跃。要实现这个飞跃，必须做到：

第一，占有十分丰富(不是零碎不全)、合乎实际(不是错觉)的感性材料。

理性认识的可靠性的根据全在感性认识。因此，要获得正确的理性认识，首先就需要掌握十分丰富和合乎实际的感性材料。达尔文能够发现生物进化，并发表轰动全球的《物种起源》巨著，是由于他作了环球旅行，向大自然索取第一手材料，经过数十年长期的资料积累和分析的结果。我国明朝李时珍的名著《本草纲目》能成为国际一致推崇和引用的主要药典，是因为他前后历时三十年之久，"博采四方"，精心收集和研究群众的实际经验的结果。可见，只有感性材料十分丰富，才能从总体上暴露客观事物发展的全过程及其规律性；只有感性材料合乎实际，才能真正地反映客观事物的本来面貌。

第二，运用科学的思维方法，对感性材料进行正确的逻辑加

工。

有了感性材料，不等于就能完成向理性认识的飞跃，这个飞跃是由人脑完成的。就是说，通过人脑这个加工厂，对各种信息进行逻辑加工，造成理论的认识。人脑的这种逻辑思维过程，就是分析和综合、归纳和演绎、抽象和概括的过程，在这个过程中，充分表现了人的自觉能动性。任何科学真理的获得，都必须通过思考作用。而且这种思考作用只有遵循正确的思维规律，才能得到科学的结论，实现感性认识向理性认识的飞跃。

（二） 从认识到实践

从感性认识上升到理性认识之后，认识运动并没有完结。“认识的能动作用，不但表现于从感性的认识到理性的认识之能动的飞跃，更重要的还须表现于从理性的认识到革命的实践这一个飞跃。”①为什么这次飞跃比起前一次飞跃来，意义更加重大呢？因为：

第一，理性认识回到实践，是认识的目的。

人的全部活动都是主观见之于客观的实践活动。在实践中形成的思想，其目的是为了更好地指导实践，改造世界并在实践中加以实现。这就是认识中的第二次飞跃，它同时又是认识过程的继续和发展。正因为认识回到实践中去能够指导实践，所以第二次飞跃是意义更加伟大的飞跃。自然科学的理论之所以重要，就在于它能指导实践，可以给我们指出改造自然的正确途径。马克思主义哲学之所以重要，也正在于它为无产阶级和革命人民提供了改造自然、改造社会的强大的认识工具，指明了人类解放的必由之路。如果有了正确的理论，只是把它空谈一阵，束之高阁，并不实行，那么再好的理论也是毫无用处的。马克思主义十分重视理论的指导作用，就在于理论能够指导实践，为实践服务。

第二，理性认识只有回到实践中去，才能得到检验和发展。

理性认识是人脑对感性材料进行逻辑加工所达到的结果，它

① 毛泽东：《实践论》，《毛泽东选集》第1卷，第269页。

是否与客观实际相符合，是否同不断发展着的实践相适应，这在第一次飞跃中是没有完全得到解决的。要完全解决这个问题，必须把理性认识再回到实践中去，由实践加以检验。当认识回到实践之后，可能被证明为正确的认识，也可能被证明为错误的认识，或是部分错误的认识。这样，我们就可以坚持正确的，修正错误的，使认识日臻完善，更加正确地反映客观实际。理性认识不但需要检验，而且需要进一步发展。因为客观事物和变革客观事物的实践在不断地变化和发展着，理性认识也要随着实践的发展而发展，日益反映发展着的实际。为此，我们必须不断地搜集、整理在实践过程中获得的新的感性材料，从中获得新的认识。所以，理性认识回到实践的过程，既是理论指导实践的过程，又是用新的实践经验纠正、补充、丰富和发展理论的过程，是整个认识过程的继续。

实现理性认识到实践的飞跃，使理论正确地指导实践，要有以下两个条件：

第一，坚持一切从实际出发、具体问题具体分析这个马克思主义的基本原则。

在从理性认识到革命实践的飞跃中，要着眼于实践的特点及其发展，从实际出发，实事求是，在调查研究的基础上，提出理论与实际统一的方针、政策、路线、计划，这是用理性认识指导革命实践的根本方法。由于理论对实践的指导作用始终是在实践的基础上进行的，而实践又是具体的、历史的，是不断发展的，因此在第二次飞跃中，要充分考虑到实践的具体特点，注意时间、地点、条件，使原来的理性认识适应实践的发展而适当地改变。而不能象教条主义者那样，离开了实践的特点和历史发展，把理性认识看作死板的模式，到处生搬硬套，结果，在实践中到处碰壁。

第二，用理论武装和动员群众，充分发挥人的自觉的能动性。

要实现理性认识到实践的飞跃，必须用理论去武装群众，充分发挥人的主观能动作用，使理论成为广大人民改造社会和改造自然的物质力量。为此，就必须对广大干部和群众进行认识论的教育，使他们掌握科学的认识方法；就必须普及教育，提高整个民族的科学文化水平。

（三） 实践和认识的矛盾运动

认识从实践开始，经过实践得到了理论的认识，又再回到实践中去，检验理论认识和发展理论认识。实践和认识的这种矛盾运动，就是人类认识的基本过程。毛泽东说："实践、认识、再实践、再认识，这种形式，循环往复以至无穷，而实践和认识之每一循环的内容，都比较地进到了高一级的程度。这就是辩证唯物论的全部认识论，这就是辩证唯物论的知行统一观。"①

从实践到认识，又由认识到实践，这是认识过程的一次循环。由于人们的认识活动不仅受着主观条件的限制，同时也受着客观条件的限制，因而不能一下子揭示出事物的本质和规律，不能以一次循环来完成对整个过程的认识。一个正确的认识，往往需要经过由实践到认识，由认识到实践的多次反复才能完成。一切生产斗争、社会斗争和科学实验的进行，都是首先深入实践，调查研究，提出方案，然后再把草案拿到实践中试点，在试点中进一步总结正、反两个方面的经验，对方案再行修改和补充，又把修改了的方案拿到实践中去实行，继续接受实践的检验。只有经过实践、认识、再实践、再认识的这样多次反复，最后才能达到正确的理论。

这时，对于一个具体过程的认识来说，可以说是完成了。但是，就过程的继续发展而言，实践和认识的矛盾运动并没有结束。因为，物质世界在不断地向前发展着，各种过程的运动也不断地向前推移，实践和认识的矛盾也仍然要不断地产生和不断地解

① 毛泽东：《实践论》，《毛泽东选集》第1卷，第273页。

决，从而推动着整个人类认识的无限发展。毛泽东说："客观过程的发展是充满着矛盾和斗争的发展，人的认识运动的发展也是充满矛盾和斗争的发展。一切客观世界的辩证法的运动，都或先或后地能够反映到人的认识中来。社会实践中的发生、发展和消灭的过程是无穷的，人的认识的发生、发展和消灭的过程也是无穷的。"①

在实践和认识的矛盾运动中，总的说来，实践是认识的决定方面，认识依赖于实践，实践产生认识，推动认识的发展。但是，认识一旦产生之后，就能指导实践，促进实践的发展，发挥革命的、能动的作用，而且在一定的条件下，可以起到主要的、决定的作用。毛泽东说："当着如同列宁所说'没有革命的理论，就不会有革命的运动'的时候，革命理论的创立和提倡就起了主要的决定的作用。"②随着实践和认识的循环，实践的深入发展，人类认识的水平也就不断地提高，它对实践的反作用也日益加强，这就使实践和认识的矛盾，带上了具体的历史的特征。因此，我们必须在矛盾运动中考察主观和客观、理论和实践的辩证关系，坚持具体的历史的统一，反对一切离开具体历史的"左"的或右的错误思想。

辩证唯物主义的认识论是我们党的群众路线工作方法的理论基础。毛泽东说："在我党的一切实际工作中，凡属正确的领导，必须是从群众中来，到群众中去。这就是说，将群众的意见（分散的无系统的意见）集中起来（经过研究，化为集中的系统的意见），又到群众中去作宣传解释，化为群众的意见，使群众坚持下去，见之于行动，并在群众行动中考验这些意见是否正确。然后再从群众中集中起来，再到群众中坚持下去。如此无限循环，一次比一次更正确、更生动、更丰富。这就是马克思主义的认识论。"③

---

① 毛泽东：《实践论》，《毛泽东选集》第1卷，第272页。

② 毛泽东：《矛盾论》，《毛泽东选集》第1卷，第300页。

③ 毛泽东：《关于领导方法的若干问题》，《毛泽东选集》第3卷，第854页。

一般地说来，从群众中集中起来(包括领导者的实践经验在内)，就是从感性认识能动地飞跃到理性认识的过程；坚持下去，就是从理性认识能动地飞跃到革命实践，检验理论和发展理论的过程。于是，实践和认识的矛盾运动，就表现为“从群众中来，到群众中去”，“集中起来，坚持下去”的循环往复，反映出马克思主义认识路线和党的群众路线的一致性。

第二节　逻辑思维

在实践和认识的矛盾运动中，思维的能动作用贯串于整个过程的始终。无论是从实践到认识，还是从认识到实践，都离不开逻辑思维。人类认识的深化和发展，主要表现为所达到的逻辑思维成果。而逻辑思维成果的获得，必须遵循思维的运动和发展的一般规律，对这种思维规律的研究，是辩证逻辑的重要任务。

一、思维的矛盾运动

人类的认识运动有两个过程，一个是由个别到一般，一个是由一般到个别。毛泽东指出：“人类的认识总是这样循环往复地进行的，而每一次的循环(只要是严格地按照科学的方法)都可能使人类的认识提高一步，使人类的认识不断地深化。”①认识的真正任务在于经过感觉而到达思维，到达于逐步了解客观事物的矛盾和规律性，并以这种认识为指导，继续认识具体事物，丰富和发展原来的认识。因此，从个别到一般和从一般到个别的认识运动，同样表现于思维的过程中。个别和一般的对立统一，构成了思维的矛盾运动。

任何事物都是个性和共性的统一。个性是每一事物的各自特点，共性是同类事物的共同本质。思维中的个别是关于事物的个

---

① 毛泽东：《矛盾论》，《毛泽东选集》第1卷，第285页。

性的知识，思维中的一般是关于事物的共性的知识。事物的个性和共性反映到思维中来，从而造成了思维形式的差异，构成了个别和一般的矛盾运动，推动着思维的发展。毛泽东指出："人的概念的每一差异，都应把它看作是客观矛盾的反映。客观矛盾反映入主观的思想，组成了概念的矛盾运动，推动了思想的发展，不断地解决了人们的思想问题。"①由于客观事物的这种两重性，所以概念也具有两重性。例如，商品的两重性，产生了价值和使用价值这两重概念；劳动的两重性，产生了抽象劳动和具体劳动这两重概念。价值、抽象劳动等概念反映了事物的共性，是对同类事物的共同本质的概括，都属于一般性的概念；使用价值、具体劳动等概念都是事物的个性、特殊性的反映，是对不同事物在各异条件下的各自特点的概括，属于个别性的概念。人类的思维，正是在思维的个别和一般的矛盾运动中，认识事物的多样性的统一。

思维中的个别和一般的区分，只具有相对的意义。在一种概念关系中，属于个别性的认识，在另一种关系中，则属于一般性的认识；反之，在一种概念关系中，本来属于一般性的认识，在另一种关系中则属于个别性的认识。例如，"变速运动"这一概念对于"机械运动"这一概念来说，它是个别性的认识；但是，"变速运动"又有三种个别的情形：速度的变化率为正时，是加速运动；速度的变化率为零时，是匀速运动；速度的变化率为负时，是减速运动。所以，相对于"加速运动"、"匀速运动"和"减速运动"这三个概念来说，"变速运动"则属于一般性的认识了。在认识的个别和一般之间的相互转化中，往往要通过特殊性的认识。但是，特殊是个别和一般相互过渡的中介概念。特殊性的认识在一种条件下是个别性的认识，而在另一种条件下则是一般性的认识，它可以被个别和一般所概括。

① 毛泽东：《矛盾论》，《毛泽东选集》第1卷，第281页。

个别和一般的矛盾是思维发展的内在动力。就认识的总体来说，实践和认识的矛盾是人类认识发展的动力。而就思维本身来说，它的发展还有自己内在的动力，这就是个别和一般的对立统一。思维中的这种个别和一般的矛盾，是人类思维的本性决定的。恩格斯说："人的思维是至上的，同样又是不至上的，它的认识能力是无限的，同样又是有限的。按它的本性、使命、可能和历史的终极目的来说，是至上的和无限的；按它的个别实现和每次的现实来说，又是不至上的和有限的。"①无限的认识是从哪里来的呢？无限是由有限构成的，无限的认识来源于有限，只要我们认识了有限的东西，就能获得关于无限的认识。只要对有限的个别概念进行概括，无限的认识也就包含于其中。例如，关于原子是由原子核和电子构成的一般知识，是认识有限的原子所获得的成果，这种概括就包含着对无限多的原子构造的认识。这种认识是可靠的，到目前为止，科学并没有发现原子不是由原子核和电子构成的事实。但是，人们不能认识完毕无限多的事物，因而不能穷尽对无限的认识，这就决定了一般的认识是不能完全排除个别例外的。科学关于宇称守恒的认识，开始是作为普遍的规律，但是后来发现在弱相互作用下，宇称不守恒，这就推翻了宇称守恒的普遍性，它只能在强相互作用下才成立。所以，在人类认识的长河中，新东西总是层出不穷，不断产生新的个别的认识，同旧的一般的认识相矛盾，正是这种矛盾，推动着思维的运动和发展。

一切科学理论都是范畴的逻辑体系，这种逻辑体系都是由概念、范畴的相互转化构成的，所以它是概念、范畴运动的体系，而这种运动的内在矛盾，就是思维中的个别和一般的对立统一。例如，《资本论》的逻辑体系的出发点就是商品这个概念。商品之成为商品，必须有价值，"价值"这一概念是反映共性的一般

① 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第126页。

概念。但是，一般只能在个别中存在，商品除了共性之外，还有个性，必须有使用价值。没有使用价值，就不会有价值。商品的使用价值依商品的不同而各各特殊。所以，“使用价值”这一概念是反映个性的个别概念。商品概念中的个别和一般的矛盾，包含了《资本论》中一切概念的矛盾运动的胚芽，整个《资本论》的逻辑，都是从这里产生和发展起来的。它从商品开始，逐次发展出劳动、价值、货币、资本、剩余价值、工资等概念，从而构成了《资本论》的范畴体系，说明了资本主义的生产社会化和资本主义私有制之间的矛盾。《资本论》的逻辑体系是资本主义社会的矛盾运动在思维中的再现，也是我们认识资本主义社会这一事物的思维运动的逻辑。遵照《资本论》的逻辑，就能使我们的思维沿着个别和一般的矛盾运动，认识资本主义的产生和发展，从而把握它的本质。

逻辑思维中的个别和一般的矛盾，是思维历史的反映。全部自然科学史都是个别和一般的矛盾发展史。就拿物理学的发展来说，最先发展起来的是牛顿力学，当时大家都认为它是适用于宇宙间一切范围的一般理论。但是，在后来的实验中，又产生了高速运动和黑体辐射的新概念，同牛顿力学相矛盾，证明牛顿力学只是对物质在宏观低速运动状态下的规律的描述。对于物质的高速运动状态和微观领域，牛顿力学都是不适用的。在这两个领域中，分别由狭义相对论和量子力学所代替，而牛顿力学则成了这两门学科的一种特殊理论形态。就是说，在低速运动状态下，由于物体运动的速度与光速相比小得多，可以把光速看作无限大，这时，相对论的运动公式就变成了牛顿力学的运动公式，所以，在低速运动中应用狭义相对论时，就可以得到牛顿力学；在宏观领域中，物体的运动不能表现出波粒二象性，这就使普朗克常数完全失去了意义，因此，在应用量子力学时，也同样回到了牛顿力学。所以，对于牛顿力学来说，狭义相对论和量子力学是一般的理论；反之，对于狭义相对论和量子力学来说，牛顿力学则

是个别的理论。随着现代科学的发展，人们又进入了物质的微观高速运动的领域。在这里，狭义相对论和量子力学又不适用了，他们让位于两者的结合，即相对论性的量子力学，并由此逐步建立了现代的量子场论，狭义相对论和量子力学都各自成为量子场论的一种特殊理论。现在正在迅速发展着的复合场论、量子色动力学、量子味动力学等学科，一个比一个更加一般，愈益反映出个别和一般的矛盾运动。科学的发展总是这样：当发现了新的事实，产生了关于这一新事实的个别概念的时候，人们总是力图运用原有的一般理论加以解释，把它纳入旧理论的框架。但是，旧理论往往不能同新概念一致，使这一个别概念与原来的一般概念产生了矛盾。如果科学能够制定新的概念，对这些矛盾做出正确的解释，把旧有的一般概念和新的个别概念综合在这个新的概念中，从而构成更新、更一般的理论，那么，思维就能够得到进一步的深化，实现新的飞跃。因此，个别和一般的矛盾运动所导致建立的新理论，必须能够解释新发现的事实，又能同旧理论相容，或使旧理论成为自己的一种特殊形态，这是在一般理论指导下，从个别向一般的运动。在新理论建立之后，它又能做出新的科学预见，认识更新的事物，制定新的个别概念，这又是一般向个别的运动。如果实践证实了这种科学预见，那么，新理论的真理性也就最终地被证实了。

在思维形式中，概念、判断和推理的运动，都表现为个别和一般的矛盾运动；在思维方法中，如归纳和演绎、分析和综合、抽象和具体、历史和逻辑等方法的具体应用中，也同样表现为个别和一般的矛盾运动。传统的形式逻辑由于它撇开了思维形式的运动和发展，只研究思维的固定范畴，对思维运动的内部矛盾并不关心，它只要求人们的思想保持确定性、不矛盾性和前后一贯性。辩证逻辑则更前进一步，它要求人们遵守形式逻辑的基本规律的同时，还要注意思维的运动和变化，研究流动的范畴，研究各种思维形式的内在矛盾和它们之间的相互转化，解决形式逻辑所没有解决的问题。

掌握思维的个别和一般的矛盾运动，对于每个人的正确思维具有重要的意义。任何科学理论的发展，既是对旧理论的突破，又是对前人积极成果的继承。突破是由于旧理论不能相容新概念引起的，它又是在旧理论的基础上发生的。只有既突破又继承，才能正确地解决个别和一般的矛盾。因此，在科学研究中，我们必须十分注意新出现的事实，从而制定新的概念，并吸收旧理论中的正确部分，构成新的理论体系，实现新的综合。

二、思维形式的转化

概念、判断、推理是思维的基本形式，它们既有区别，又互相联系，在一定条件下可以互相转化。

（一） 概念

概念是反映事物本质属性的思维形式。它是思维的“细胞”；离开了它，思维活动就无法进行。任何一门科学都有一些特定的基本概念，并由这些概念构成了一个完整的理论体系。辩证逻辑研究概念，着重于研究概念自身的矛盾，研究概念的产生、运动和发展。

任何概念，不论是单独概念（反映个别事物的概念），或普遍概念（反映同类事物的概念），都是一般和个别的对立统一。单独概念是个别，但它又包含着一般。例如，“中国的首都”这个单独概念，就包含有“首都”的一般特性。普遍概念是一般，它又不是舍弃个别事物的丰富内容的一般。黑格尔说，那种“自身内部不包含个别”的一般，是“与概念相异的东西”。在他看来，一般“不仅仅是抽象的共相，而是在自身中包含了丰富的特殊事物的共相”。①列宁盛赞这个观点“好极了”，是“绝妙的公式”。②不包括个别的一般，不与一般相联系的个别，都是空

---

① 黑格尔：《逻辑学》上卷，商务印书馆1966年版，第41页。

② 列宁：《黑格尔〈逻辑学〉一书摘要》，《列宁全集》第38卷，第99页。

洞的抽象，它不但不能帮助人们正确地认识世界，而且会把思想引入歧途。无论普遍概念所概括的各个个别事物多么不同，但都可以在概念中得到反映，而且这种反映是对个别事物的本质的、规律性的反映。正因为如此，人们掌握了一般，就能更准确地认识个别。例如，当我们把资本主义国家中工人的工资定义为“劳动力的价值或价格的表现形式”时，正是抓住了资本主义制度下工资的本质，因为不论各个资本主义国家过去和现在工资状况有多少差别，但它们都可以在这一本质中得到正确的解释。因此，科学的概念对人们正确地认识现实世界具有巨大的指导意义。

我们研究概念，不仅要从一般和个别的对立中把握统一，而且要从一般和个别的统一中把握对立。概念既然是一般，那么它肯定不会完全地跟个别相符合。同样，个别也不会简单地表现为一般。概念只能反映事物的本质，不可能反映那些偶然的、非本质的东西。因此，我们研究问题时，一定要把握概念中的个别和一般的矛盾运动。

概念的确定性，是一切正确思维的必要条件，但是，由于概念自身包含有个别和一般的矛盾，不断地推动概念的运动和变化，这就使概念具有灵活性。正确地把握概念的灵活性，也是正确思维的必要条件。列宁说：“人的概念并不是不动的，而是永恒运动的，相互转化的，往返流动的；否则，它们就不能反映活生生的生活。”①概念的灵活性、流动性，主要表现在：

第一，概念的灵活性，是对立面统一的灵活性，每一个概念都包含有自己的他者。例如，“有限”这一概念包含有它的对立面：“无限”。有限就是对自身的限制，而限制又意味着超越；对有限的超越，就是无限。因此，有限构成无限，而无限又可以转化为有限。在有限和无限这两个概念之间，很难划下一条绝对不变的“非此即彼”的界限。又如，“失败”这一概念是相对于

---

① 列宁：《哲学笔记》，《列宁全集》第38卷，第277页。

"胜利"而言的，没有"胜利"这一概念，也就无法规定"失败"概念的内涵；反过来也是一样。因此，在"胜利"和"失败"这两个概念中，都包含有自己的对立面，它们的界限不是绝对的，可以在"失败"中引出"胜利"，也可以从"胜利"中引出"失败"。

第二，随着概念的矛盾运动，人们认识的深入发展，概念的内涵和外延也会随时发生变化，反映了概念的确定性和非确定性的对立统一。毛泽东在分析"人民"和"敌人"这两个概念的矛盾运动时，指出："拿我国的情况来说，在抗日战争时期，一切抗日的阶级、阶层和社会集团都属于人民的范围，日本帝国主义、汉奸、亲日派都是人民的敌人。在解放战争时期，美帝国主义和它的走狗即官僚资产阶级、地主阶级以及代表这些阶级的国民党反动派，都是人民的敌人；一切反对这些敌人的阶级、阶层和社会集团，都属于人民的范围。在现阶段，在建设社会主义的时期，一切赞成、拥护和参加社会主义建设事业的阶级、阶层和社会集团，都属于人民的范围；一切反抗社会主义革命和敌视、破坏社会主义建设的社会势力和社会集团，都是人民的敌人。"①因此，一切概念都不是固定不变的，而是变化发展的，我们达到"概念要明确"这一要求，必须把握概念的这种变动性，防止思想僵化。

第三，同一个概念的适用范围，随着科学的发展，时而缩小、时而扩大。在科学史上，有许多概念的适用范围，原来认为是比较大的，可是随着科学的发展，发现这些概念有一定的局限性，它们只适用于一个比较狭窄的领域。例如，"万有引力"这一概念，在牛顿力学中是个极普遍的概念，适用于一切范围。但是，在现代高能物理所研究的强相互作用等范围内，万有引力相互作用完全可以忽略不计。反之，有些概念的适用范围，则随着科学

① 毛泽东：《关于正确处理人民内部矛盾的问题》，《毛泽东选集》第5卷，第364页。

的发展，得到了扩大。例如，“工程”这一概念，最初只局限于建筑工程、水利工程等，随着现代科学的发展，“工程”这一概念的适用范围不断地扩大，出现了“遗传工程”、“系统工程”、分子工程等新概念。

形而上学者否定概念的灵活性、流动性，把概念看作永恒的、不变的。因此，每当新的实践经验或实验事实突破旧概念的框框的时候，他们就不知所措，往往死抱住旧概念不放，拒绝承认新的实践经验或实验事实，从而陷入唯心主义的泥坑。例如，十九世纪末、二十世纪初，电子和放射性的发现，极大地丰富了原有的“物质”概念，可是一些物理学家被形而上学的物质观所困扰，相信了“物质消灭了”之类唯心主义的梦呓。

我们强调概念的灵活性，决不否认概念的确定性，否认它是对客观世界的反映。列宁说：“这种灵活性，如果加以主观的应用＝折衷主义与诡辩。客观地应用的灵活性，即反映物质过程的全面性及其统一的灵活性，就是辩证法，就是世界的永恒发展的正确反映。”①概念是主观和客观的辩证统一。当人们用概念反映事物的运动和变化时，暂时割断了事物本身的现象与本质、偶然和必然的联系，撇开事物的次要的、偶然的、非本质的方面，抓住了事物的本质和规律性的东西。因此，从形式上看来，概念是主观的，但是，概念的内容却是客观的。它来源于人们的社会实践，是对客观外界的反映，不是人们的主观臆造。尽管概念似乎远离了客观对象，但在实质上却更深刻、更正确、更完全地反映了它，因为概念把握了事物的本质和规律。正因为概念是对客观事物的反映，而客观事物是变动性和稳定性的统一，所以概念也是灵活性和确定性的统一。客观事物的运动、变化、发展是概念的流动性、灵活性的客观基础，客观事物质的相对稳定性、发展的阶段性是概念的确定性、稳定性的客观基础。当客观事物处

① 列宁：《黑格尔〈逻辑学〉一书摘要》，《列宁全集》第38卷，第112页。

于相对静止、相对稳定的阶段，或者人们的实践和认识没有完成质的飞跃之前，原有的概念应该是确定的、相对稳定的。因此，否定概念的确定性、稳定性也是错误的。否定了概念的确定性、稳定性，就会使概念含糊不清、模棱两可，从而给相对主义和诡辩论开了后门。我们讲概念的灵活性，是跟确定性相联系的灵活性；否则，概念就是不准确的、随意的。同样，我们讲概念的确定性，是跟灵活性相联系的确定性；否则，概念将是枯槁的、僵死的，无法反映活生生的生活。因此，只有既注意概念的灵活性，又注意概念的确定性，才能使我们的概念生动地、准确地反映客观现实。

（二）判 断

判断是断定事物情况的思维形式。它同概念一样，也是对客观事物的本质的反映。不同的是，在概念中事物的本质尚未得到充分地展开和表现，而在判断里事物的本质则得到充分地展开和表现。判断和概念是互相关联的：一方面，没有概念就没有判断，另一方面，概念却需要一个或几个判断来规定。然而，判断又是比概念更高级、更复杂的思维形式，只有把概念发展为判断，才能进一步揭示事物的本质。辩证逻辑研究判断，着重于研究判断自身的矛盾、判断的发展变化以及判断如何反映客观事物的矛盾，等等。

在判断中，概念所包含的一般和个别的矛盾，进一步被揭露出来。如果说在概念中一般和个别的矛盾是潜在的、隐蔽的，那么在判断里一般和个别的矛盾则表面化、公开化了。判断通常由主词、宾词、系词组成。其中，主词代表个别，而宾词则是一般。主词和宾词的关系，就是个别和一般的关系；主词和宾词的对立统一，就是个别和一般的对立统一。例如，在“羊是哺乳动物”这一判断中，“羊”和“哺乳动物”是明显对立的，即并非所有的哺乳动物都是羊，羊的个别特性不可能全部地包含在哺乳动物之中，但是羊的本质在这里却得到了深刻的揭露。换句话说，在

“羊是哺乳动物”这一判断中，个别和一般是对立的，然而又是统一的。同时，在判断中，个别和一般的统一不是外在的、机械的统一，而是内在的、有机的统一。一方面，主词（“羊”）作为个别，它的本质在一般（“哺乳动物”）中得到揭露，即个别转化为一般；另一方面，宾词作为一般，则在个别中得到表现和具体化，即一般转化为个别。因此，人们借助判断这一思维形式，可以进一步把握现实事物的相互联系和相互转化的活生生的辩证法。

对于判断形式的研究，辩证逻辑跟形式逻辑不同，形式逻辑满足于把各种不同的判断形式毫无关联地排列起来，而辩证逻辑则使它们互相隶属，从低级形式发展出高级形式。例如，“凡是摩擦都会生热”、“一切机械运动都可以转化为热”、“任何一种运动形式都可以转化为其他运动形式”这三个判断，在形式逻辑看来，是同一种类型的判断，即全称肯定判断(所有 S 都是 P)，它们之间既无差别、又无联系。可是，在辩证逻辑看来，上述三个判断是不同性质的判断。恩格斯说：“我们可以把第一个判断看作个别性的判断：摩擦生热这个单独的事实被记录下来了。第二个判断可以看作特殊性的判断：一个特殊的运动形式（机械运动形式）展示出在特殊情况下（经过摩擦）转变为另一个特殊的运动形式（热）的性质。第三个判断是普遍性的判断：任何运动形式都证明自己能够而且不得不转变为其他任何运动形式。”① 个别性判断、特殊性判断、普遍性判断，性质各不相同，却又存在着隶属关系：特殊性判断包括着个别性的判断，普遍性判断又包括着特殊性的判断；个别性判断是一种比较简单的、低级的判断形式，特殊性判断次之，普遍性判断则是复杂的、高级的判断形式，“到了这种形式，规律便获得了自己的最后的表达”。②

判断形式由低级向高级的发展，反映了思维中的个别和一般

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第547——548页。

② 同上，第548页。

的矛盾运动。人们对客观事物的认识总是从认识个别开始，然后发展到认识特殊、再发展到认识一般（普遍），与此相适应，判断的形式经历着一个从个别性判断过渡到特殊性判断、再向普遍性判断发展的过程。上述三个判断形式由低级向高级的发展，还反映了人们的认识由现象进入本质、由不甚深刻的本质过渡到比较深刻的本质这样一个不断深化的过程。

判断形式由个别向一般的运动，是以判断形式的相互联系和转化反映出来的思维逻辑。这种思维逻辑是思维历史的反映。在原始人那里，已经知道“摩擦生热”这一现象。通过长期的实践，人们才得到“凡是摩擦都会生热”这种个别性的判断。随着人们对机械运动认识的深入，了解到摩擦是机械运动的一种特殊形式，并认识到机械运动与热运动的相互转化，于是又得到“一切机械运动都可以转化为热”这个特殊性的判断。到了十九世纪中叶，物理学发现了能量守恒和转化定律，认识到了“任何一种运动形式都可以转化为其他运动形式”，这时才把特殊性的判断发展到了普遍性的判断。人类认识自然界各种运动形式相互转化的历史，也就是关于运动转化的三种判断形式发展的思维的历史。这些判断形式在历史上产生的顺序，也就是我们现代人学习关于运动转化理论的思维的逻辑。

（三）推　理

推理是由一个或几个已知的判断推出一个新的判断的思维形式。离开了概念和判断，推理就无法进行；而科学的概念和判断的形成，又要借助于一系列正确的推理。因此，各种思维形式之间存在着相互依存和相互转化的密切关系。然而，推理无论从形式或内容而言，都比概念、判断更为复杂。推理包括前提和结论两个部分：作为根据的判断，称为前提；推出的判断，称为结论。要从真实的前提中推出真实的结论，还要有正确的形式。所以，一个正确的推理，不仅要有真实的前提，而且要有正确的形式。在人们的思维中，推理如果没有逻辑性，就不能从真实的前提中

必然地推出真实的结论。

跟概念、判断一样，推理也包含着个别和一般的矛盾。不过，在推理中个别和一般的联系达到了新的、逻辑上更为复杂的形式。就推理的方向来说，有从个别到一般、从一般到个别和从个别到个别或从一般到一般等三种类型的推理。前者是归纳推理，其次是演绎推理，最后是传递推理。在概念中个别和一般的矛盾是潜在的，在判断中个别和一般的矛盾已经公开暴露出来，而在推理中，例如在三段论中，则把原来分别存在于不同判断里的个别与一般，通过第三者（中词）为媒介，结合成新的矛盾统一体。在“所有的蔬菜都是植物”和“萝卜是蔬菜”这两个判断中，“植物”和“萝卜”通过第三者“蔬菜”为媒介，推出“萝卜是植物”这个新的判断。在这里，萝卜（个别）和植物（一般）通过媒介概念蔬菜（特殊），结合成新的矛盾统一体，是通过个别和一般复杂的矛盾运动才得以实现。

推理对于认识具有重大的意义。它能够帮助人们从现有的知识中推出新的知识，从而扩大认识的成果。不论在自然科学或是社会科学中，推理这一思维形式都得到广泛的应用。例如，数学（不论初等数学或高等数学）离开了推理，就寸步难行。推理不仅能揭示客观事物的现实联系，而且还能使人看到现实事物的发展趋势，预见未来。当然，也不能因此夸大推理的作用。不要以为单纯地依靠逻辑推理，就能推出一切知识来。例如，只是依靠纯粹的逻辑推理，决不可能从古典物理学的原则中推出相对论、量子力学的结论来。只有人类的社会实践，才是知识的最丰富的源泉，推理形式本身也是来源于实践，并且在实践的推动下向前发展的。相对论、量子力学的产生，首先是由于实践的力量，科学实验发现的新现象、新事实跟原有的古典物理学发生矛盾，推动人们去探索新的理论，其次才是由于科学推理的力量，即人们运用在实验事实基础上形成的新概念、新判断，进行逻辑推理，最后形成相对论和量子力学的理论体系。

三、逻辑思维的方法

为了达到正确思维，人们不仅要懂得逻辑思维的形式及其规律，而且要正确掌握逻辑思维的方法。逻辑思维的方法，包括归纳和演绎、分析和综合、历史的方法和逻辑的方法、由抽象上升到具体的方法，等等。这些思维方法，不是各自孤立的，而是互相补充、密切结合的。

（一） 归纳和演绎

人类对客观世界的认识，是在从个别到一般，又从一般到个别的不断反复过程中实现的。在这个过程中，归纳和演绎是两种不可缺少的逻辑思维方法。

归纳（或称归纳法）是从个别走向一般的方法，即从某些个别或特殊对象的知识中，推出一般的原理的推理方法。在实践中，人们总是跟一个个具体的事物打交道，首先获得这些个别事物的知识，而后在这种知识的基础上，概括出事物的普遍性知识。在这一过程中，归纳起着重要的作用。归纳法按照它概括的对象是否完全，又可分为完全归纳法和不完全归纳法两种。完全归纳法是根据某类事物全体对象作出概括的思维方法。著名的四色定理的证明就是采用这种方法。通过完全归纳法，获得的结论是确实可靠的。但是这种方法的作用极为有限。在科学研究中，人们所研究的对象往往不是无限多，就是难以穷举，因此一般采用不完全归纳法。不完全归纳法是根据同类事物的部分对象作出概括的思维方法。著名的哥德巴赫猜想就是用这种方法提出来的。通过不完全归纳法，获得的结论是或然的。

演绎（或称演绎法）是从一般走向个别的方法，即把某种一般性知识应用于特殊场合，获得关于个别事物的知识的推理方法。没有演绎，人们无法深刻地认识个别事物，一般性的知识也无法得到扩展和深化，理论就会变成僵死的东西。演绎推理方法的主要形式是三段论，它由大前提、小前提和结论组成。跟归纳

不同，演绎是一种必然性的推理。这是因为推理的前提是一般，推出的结论是个别，一般概括了个别，即凡是一类事物所共有的属性，其中的各个个别事物也必然有这种属性。所以，从一般中必然推出个别。凡是前提是真实的，并且推理过程符合三段论规则的演绎推理，其结论就一定是正确的。演绎法是逻辑证明和科学预见的手段和工具。自然科学史上第一个严密的理论体系——欧几里得几何学，就是由少数公理演绎出来的。

归纳和演绎是对立的，但又是统一的。首先，归纳和演绎是相互依存的。一方面，归纳为演绎提供推理的前提。另一方面，归纳又依赖于演绎来扩大所得到的认识成果。一般地说，人们研究客观对象，总是首先对事实和现象进行概括，作出归纳，但归纳到一定程度必须让位于演绎，而演绎又往往为归纳所间断和取代，归纳和演绎就是如此循环往复、交替进行的。因此，归纳和演绎不是互不联系、各自完全独立的两种逻辑方法，而是同一个认识过程的不可分割的两个方面，我们不应该把二者割裂开来。恩格斯说："归纳和演绎，正如分析和综合一样，必然互相联系着的。不应当牺牲一个而把另一个捧到天上去，应当把每一个都用到该用的地方，而要做到这一点，就只有注意它们的相互联系、它们的相互补充。"①

可是在逻辑史上，演绎派片面地抬高演绎的作用而贬低或否认归纳的作用，归纳派则片面地抬高归纳的作用而贬低或否认演绎的作用。他们都不懂得归纳和演绎互相依赖、互相补充的道理。首先，演绎派否认归纳的作用，势必导致否认作为演绎前提的一般原理依赖于经验事实，从而陷入唯心主义。演绎派最重要的论据之一，就是认为数学只运用演绎，没有归纳。事实上，数学虽然主要是运用演绎法，但它也不得不经常借助于归纳法，否则，数学就不能得到发展，也不能科学地说明演绎前提的数学

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第548页。

公理和原则的来源。其次，归纳派否认演绎的作用也是错误的。否认了演绎，归纳的成果不能得到扩大和加深，甚至导致认识的停顿和僵化。

归纳和演绎，虽然是人们进行科学研究的不可缺少的两种逻辑思维方法，但它们都有各自的局限性。归纳法的局限性主要表现在：第一，归纳的结论是或然的，不是必然的。上面说过，只有应用完全归纳法，得出的结论才是必然的、确实可靠的，否则，就不一定可靠。在科学史上，归纳的结论被新发现的事实所推翻的情况，是屡见不鲜的。例如，拉瓦锡曾经用归纳法得出氧是一切酸的不可缺少的成分的结论，可是后来事实证明这个结论是错误的。第二，归纳只能帮助人们从许多个别事物中概括出同类事物的共同属性，然而这些共同属性不一定就是事物的共同本质；即使归纳的方法接触到事物的本质，但是，单凭归纳，人们仍然不能理解它。演绎法的局限性主要表现在：第一，演绎本身不能保证结论的正确。因为要想通过演绎获得真实的结论，首先要求演绎的前提是真的，然而要判定前提的真伪，演绎本身无能为力。第二，即使演绎的前提经过实践的检验是正确的，但如果人们的认识只停留在单纯演绎的范围内，那么演绎的结论的意义也是有限的。因为通过演绎，人们只能掌握客观对象的共性，无法把握它的个性，但是不知道共性如何表现为个性，不知道个性怎样与共性结合，人们仍然不能真正深刻地认识客观对象。

总之，我们一方面要看到归纳和演绎在认识过程中的作用，否认或缩小它们的作用是不对的。但是另一方面也不能夸大它们的作用，必须看到：在由个别到一般，又由一般到个别这个认识过程中，归纳和演绎不是主要的，更不是唯一起作用的逻辑方法。为了真正揭示事物的本质和规律，还要同时使用分析和综合、由抽象上升到具体等逻辑方法。

（二） 分析和综合

人们对客观事物的认识，经历着由具体到抽象，又由抽象到

具体这样否定之否定的过程，即从感性的具体出发，经过理性的抽象，上升到理性的具体的过程。实现这一过程的基本逻辑方法，就是分析的方法和综合的方法。在从感性的具体过渡到理性的抽象的过程中，也就是从“完整的表象蒸发为抽象的规定”①的过程中，不能不运用分析的方法；在从理性的抽象过渡到理性的具体的过程中，也就是从“抽象的规定在思维中导致具体的再现”②的过程中，不能不运用综合的方法。

所谓分析，就是把客观对象分解为各个部分，并从中抽出本质的逻辑方法。在认识开始的时候，人们首先获得关于客观事物的感觉和表象，这时客观事物是作为具体的整体反映到人们头脑中来的。但是，这样的具体还只是感性的具体。尽管它五光十色、丰富多彩，然而对于认识的真正任务来说，却是十分贫乏的东西。因为这时人们所看到的只是各种表面现象以及这些现象的外部联系，不能深入到事物的内部，深入到事物的本质。如果人们的认识停留在此，就必然为现象所蒙蔽。为了认识事物的本质和规律性，我们就要做分析的工作。这就是把复杂的整体分解为其构成部分或因素，并对各个部分或因素进行详细的深入的研究，舍弃偶然的、非本质的东西，抽象出那些必然的、本质的东西，形成一些抽象的规定。这些抽象的规定，从各个不同的侧面反映着事物的本质。因此在辩证逻辑看来，分析的任务不仅仅是把整体分解为它的组成部分，而且更主要的是透过现象抓住本质，通过偶然性把握必然性。然而在机械论者看来，所谓分析就是把整体割裂成为互不相关的各个部分，彼此之间没有任何统一性。他们这样做，不但不能揭露反而掩盖了事物的本质。例如，在资产阶级庸俗经济学家那里，资本是利润的来源，土地是地租的来源，劳动是工资的来源。他们这种所谓“分析”，就是把统

---

① 马克思：《政治经济学批判》，《马克思恩格斯选集》第2卷，第103页。

② 同上。

一的资本主义经济现象，作了形而上学的割裂，从而用假象掩盖了资本主义利润的真正来源，掩盖了资本主义制度的本质。

矛盾分析法，是基本的分析方法。因为任何一个事物都是复杂的矛盾统一体，所以我们对事物进行分析，就是要分析矛盾、矛盾的诸方面及其联结，例如分析主要的矛盾和次要的矛盾、主要的矛盾方面和次要的矛盾方面，分析矛盾双方的对立和统一，以及它们彼此之间如何联结等等。如果不对客观事物进行这样的详细的矛盾分析，就无法揭露隐藏在现象后面的本质和规律。毛泽东指出：辩证法的宇宙观"主要地就是教导人们要善于去观察和分析各种事物的矛盾的运动，并根据这种分析，指出解决矛盾的方法。"①在《资本论》中，马克思自始至终都采用了矛盾分析法。例如，他把商品分解为使用价值和交换价值，把劳动分解为具体劳动和抽象劳动，把资本分解为不变资本和可变资本，等等。

所谓综合，就是把客观对象的各个构成部分有机联结起来，在思维中再现它的整体的思维方法。如前所述，分析能够把客观事物的种种现象共同本质揭示出来。可是，通过分析获得的事物的本质，还只是一些抽象的规定，人们不能由此把握客观对象的全部复杂性和具体性。因此，分析需要综合来补充。综合就是从现象的共同的本质和基础出发，推演出它在现实中的形形色色的具体表现，使客观对象作为有机的统一体在人们的头脑中完整地再现出来。简言之，只有经过分析才能从现象进入本质，而只有经过综合才能在本质上理解形形色色的现象。例如，在《资本论》中，通过分析，马克思发现了剩余价值是资本的本质，然后又通过综合，说明产业资本、商业资本、信贷资本、地租等等都不过是剩余价值的具体表现形态，从而使我们看到了全部资本形态的完整的画面。又如，在化学中，最初人们通过分析，分别地考察

① 毛泽东：《矛盾论》，《毛泽东选集》第1卷，第279页。

了各种化学元素，掌握这些元素的各自特性，然后通过综合，把这些特性联系起来，形成元素周期律，这时元素之间量转化为质的辩证发展图景就完整地展现出来。由此可见，借助于综合，人们的认识从理性的抽象达到了理性的具体。理性的具体跟感性的具体的区别在于，这时客观对象已经不是作为零散的现象和过程的总和出现，而是作为统一的整体出现，五光十色的现象都有着共同的本质和服从于统一的规律。在认识的起点上，现实是以杂乱无章的多样性呈现在人们的面前，而经过分析与综合，它则被作为多样性的统一体来认识了。

辩证的综合，不是整体的各个方面机械相加，更不是把不同对象的东西任意地拼凑起来。恩格斯说过，"思维，如果它不做蠢事的话，只能把这样一种意识的要素综合为一个统一体，在这种意识的要素或它们的现实原型中，这个统一体以前就已经存在了。如果我把鞋刷子综合在哺乳动物的统一体中，那它决不会因此长出乳腺来。"①辩证的综合，是按照同一客观对象的各个部分之间的有机联系从总体上把握它，从而把抽象和具体、本质和现象、一般和个别辩证地结合起来。

分析和综合的客观基础在于，物质的运动形式是统一性和多样性的辩证结合。因为客观外界的物质运动形式既是多样的，又是统一的，多样性包含着统一性，统一性存在于多样性之中，所以人类的思维为了如实地了解客观事物的这种辩证法本性，就必须在多样性之中把握统一性，又在统一性之中反映多样性，由此形成了分析和综合相结合的逻辑思维方法。

分析和综合是辩证的统一。首先，它们彼此之间互相依赖，互为前提。一方面，综合要以分析为基础。恩格斯说："思维既把相互联系的要素联合为一个统一体，同样也把意识的对象分解为它们的要素。没有分析就没有综合。"②因为没有分析，就不能

①② 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第81页。

发现客观事物的共同本质和多样性统一的基础，从而也就不可能进行综合，不可能在思维中完整地有机联系地复制客观的现实。但是另一方面，分析又以综合为前提。如果说，综合离不开分析的话，那么分析同样地也离不开综合。恩格斯说："以分析为主要研究形式的化学，如果没有它的对极，即综合，就什么也不是了。"①因为任何分析总是要以某种综合的成果为指导，并且分析的目的只是为了综合。由此可见，分析和综合是相互渗透的，既没有纯粹的分析，又没有纯粹的综合。其次，分析和综合在一定条件下可以互相转化。分析进行到一定程度，就必然要转化为综合；综合获得的一定的成果，又要转化为新的分析。因此，在逻辑发展的进程中，分析与综合组成一个链条，跟在分析的环节后面是综合的环节，而在综合的环节之后又接着进一步的分析环节，在新的分析环节后面又紧跟着更为复杂的综合环节，如此等等。总之，分析为综合作准备，综合又为进一步的分析开辟新的途径。通过分析与综合的不断更替，人们对现实世界的认识就越来越深刻，越来越全面，越来越具体。

（三） 历史和逻辑

科学研究有两种不同的方法，即历史的方法和逻辑的方法。一般地说，历史科学着重应用历史的方法，理论科学则着重应用逻辑的方法。然而，这两种研究方法又是互相渗透的。它们同时被应用于同一门科学的研究中，成为历史和逻辑相统一的方法。

历史的方法是通过再现事物的具体历史过程揭示它的发展规律的方法。它不撇开重要的曲折过程和偶然性，去追述对象的全部历史，展现历史的丰富内容，探索历史发展的客观规律。当然，历史的方法决不是单纯地描述历史发展的进程而不去发现历史发展的客观规律，更不是把历史看作各种历史事件和历史现象的偶然堆积。在资产阶级的历史科学中，正是这种经验主义的研

① 恩格斯：《自然辩证法》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第548页注①。

究方法占着统治地位；因为在资产阶级历史学家看来，社会的历史是没有什么客观规律可言的。

逻辑的方法是通过概念和范畴的理论体系揭示事物的发展规律的方法。它撇开了事物发展的自然过程，排除历史发展的各种偶然因素，再现对象的历史。这是任何一门理论科学不可缺少的研究方法。因为理论科学的主要任务是通过一定的逻辑体系探索客观事物的本质和规律，它只能用高度概括的抽象理论去表现对象的历史发展，没有可能，也没有必要去追随事物发展的具体历史过程。恩格斯在对马克思的《政治经济学批判》一书的评论中曾经指出，马克思的这部著作的任务是分析资本主义，因此逻辑的方法是唯一恰当的研究方法。同样，在《资本论》中，马克思应用的也是逻辑的方法。因为在这两部著作中，马克思的任务不是为了描述和记载资本主义发展的具体历史，而是为了揭示贯串于资本主义的历史发展的客观规律。

历史的方法和逻辑的方法，虽然是两种不同的研究方法，但在本质上是一致的。

首先，逻辑的方法在实质上就是历史的方法。这是因为逻辑的东西跟历史的东西是一致的：第一，思维的逻辑是对象的历史的反映。因此，客观对象的历史发展从哪里开始，思维的逻辑进程也从哪里开始，逻辑的进程再现了对象的历史。例如，在《资本论》中，经济范畴的逻辑是：商品⟶货币⟶资本⟶绝对剩余价值的生产⟶相对剩余价值的生产……，这也就是资本主义历史的实际发展过程。第二，思维的逻辑又是思维的历史的反映。例如，经典力学是从研究物体平衡条件的静力学部门开始，然后进到运动学，最后叙述动力学，这个逻辑体系大体上是经典力学发展史的缩影。可见，逻辑的东西不过是“修正过的”历史的东西，逻辑的方法不过是摆脱了历史形式的历史方法罢了。因此，我们不应当把逻辑的方法理解为脱离历史、脱离现实、纯粹抽象的方法，“相反，它需要历史的例证，需要不断接触现

实。”①

其次，历史的方法同样也是逻辑的方法，不过是具有历史形式的逻辑方法罢了。虽然历史的方法不能不叙述历史发展的迂回曲折、偶然事件以及其他各种重要的细节，但这不是它的主要目的，重要的是要通过这些有血有肉的活生生的历史事实，揭示历史发展的客观逻辑。这样，历史的方法就应该包括必要的逻辑分析，从而就需要用逻辑方法来补充。否则，历史的研究，就要陷入烦琐哲学的泥坑。

总之，一方面我们要看到历史的方法和逻辑的方法的区别，在科学研究中，依据不同的任务，适当地着重选用其中的一种；另一方面，我们更要看到二者的联系和相互渗透，把逻辑的方法和历史的方法恰当地结合起来。只有这样，才能使我们的理论科学永远立足于历史和现实，具有不可摧毁的坚实基础；才能使我们的历史科学不致成为历史事件、历史现象的偶然堆积，具有雄辩的逻辑力量。

坚持逻辑和历史的统一的原则，把逻辑的研究方法与历史的研究方法紧密地结合起来，对学习和研究自然科学具有重要的意义。一个科学理论所包含的概念、原理是客观事物的本质和规律的反映，它的逻辑系统同样是现实历史或人类认识史的反映。因此，我们只有遵循历史的线索，才能真正建立起严密的、具有内在逻辑联系的自然科学理论体系。其次，由于思维的逻辑和思维的历史是一致的，所以学习和研究自然科学史，有利于对自然科学理论本身的学习和研究。因此，一个科学工作者必须具备必要的科学技术发展史的知识，了解科学发展的逻辑。

（四） 抽象和具体

认识的任务在于，通过揭示客观对象的内部联系而达到把握它的本质，但是，在认识开始的时候，客观对象却以感性的具体

① 恩格斯：《卡尔·马克思〈政治经济学批判〉》，《马克思恩格斯选集》第2卷，第124页。

呈现在人们的面前，即人们只能看到它的纷繁复杂、没有内在联系的种种现象和外部表现，这就是混沌的表象。怎样才能使人们的认识从感性的具体过渡到理性的具体呢？这要以科学的抽象为中介。就是说，首先要把感性的具体蒸发为若干抽象的规定，然后再把这些抽象的规定上升为理性的具体。所以，认识任务的完成，要依靠两个既互相区别、又互相联系的逻辑方法，即由具体过渡到抽象的方法和由抽象上升为具体的方法。

从感性的具体过渡到抽象，主要是通过分析，从客观对象中抽取出若干抽象的规定。这些抽象的规定，从不同的侧面、不同的层次上反映着客观对象。这里所说的抽象，是指“科学的抽象”，不是任意的、荒唐的抽象。换句话说，这种抽象是正确地反映了客观事物的本质和规律。所以，抽象必须以丰富的、合乎实际的感性材料为前提；人们只有在通过观察、实验和调查研究获得大量的、系统的、合乎实际的感性材料的基础上，才有可能进行科学的抽象。从零星的甚至歪曲的材料出发，无法形成任何一个正确的判断，更无法从中抽象出科学的概念和规律。由此可见，要使认识从感性的具体过渡到理性的抽象，首先要求人们重视实践、尊重事实，反对玩弄个别事例，严忌主观随意性。

科学的抽象是科学研究的重要环节。马克思在谈到政治经济学的研究方法的时候，指出：“分析经济形式，既不能用显微镜，也不能用化学试剂。二者都必须用抽象力来代替。”①在这里，马克思不是说，研究自然科学不需要科学的抽象，只是说研究政治经济学更加需要科学的抽象。实际上，离开科学的抽象，任何科学研究（包括社会科学和自然科学）都无法进行。如果不对化学实验或物理实验获得的材料、数据，进行科学的抽象，就不可能形成化学的或物理的原理和定律。现代自然科学的发展，一方面出现了向微观和宏观两极方向深入的趋势，即距人们的感性经验

① 马克思：《资本论》，《马克思恩格斯全集》第23卷，第8页。

越来越远，另一方面各门科学的数学化趋势越来越加剧，因此，科学抽象的方法在自然科学的研究中地位就更加突出。

从形式上看，抽象是远离了客观对象，但是，实质上它更接近于客观对象，因为科学的抽象把握了客观事物的本质和规律。正如列宁所指出的："当思维从具体的东西上升到抽象的东西时，它不是离开——如果它是正确的……——真理，而是接近真理。物质的抽象，自然规律的抽象，价值的抽象以及其他等等，一句话，那一切科学的（正确的、郑重的、不是荒唐的）抽象，都更深刻、更正确、更完全地反映着自然。"①可是，自二十世纪以来，某些著名的自然科学家（如哥本哈根学派的海森堡等），被当代自然科学的数学化和高度抽象性弄糊涂了，以致认为量子力学所描述的不是客观存在的微观粒子本身，而只是描述人们对微观粒子行为的知识。这是对抽象非科学的、唯心主义的理解。自然科学发展的事实证明，往往形式越抽象，内容则越具体、越丰富。比如，以相对论和量子力学为基石的现代物理学，跟以牛顿力学为代表的经典物理学比较起来，确是抽象得多，但它难道不是更完全、更正确地反映了自然界的实际状况吗？普朗克说得好："物理世界观之愈益远离感性世界无非就是与现实世界愈益接近。"②

科学的抽象固然是认识的重要环节，但不是认识的最终目的，它只是实现目的的手段。这是因为任何抽象，都只是从整体中抽取出来的一个孤立的部分，只是对整体的一个片面的规定，它没有、也不可能对客观对象达到完整的、具体的认识。为此，就必须把抽象上升为具体。所谓由抽象上升为具体，主要是通过综合，把有关同一客观对象的许多不同的抽象规定，有机地联系起来，在思维中再现客观对象的整体。马克思说："具体之所以具体，

---

① 列宁：《黑格尔〈逻辑学〉一书摘要》，《列宁全集》第38卷，第181页。

② 普朗克：《从近代物理学来看宇宙》，商务印书馆1959年版，第21页。

因为它是许多规定的综合，因而是多样性的统一。”①人们的认识达到了理性的具体，也就从本质和现象的统一中把握了客观对象全部的、丰富的内容。

在范畴的逻辑体系中，从抽象上升到具体，选择适当的出发点是一个重要的关键。这个逻辑方法要求，作为上升出发点的抽象，必须是最简单、而又是最本质的抽象。所谓最简单的抽象，是指它不必借助别的规定来说明，却又能说明其他的规定；所谓最本质的抽象，是指它包含着整体的一切矛盾的萌芽，整体的一切矛盾都是它的内在矛盾的演化和展开。在《资本论》的逻辑体系中，作为上升出发点的抽象是“商品”。《资本论》的第一段话就明确地指明了这一点：“资本主义生产方式占统治地位的社会的财富，表现为‘庞大的商品堆积’，单个的商品表现为这种财富的元素形式。因此，我们的研究就从分析商品开始。”②“商品”之所以能够成为上升的出发点，是因为在《资本论》的全部逻辑范畴中，它是一个最简单的范畴，离开了它，《资本论》中一系列其他的范畴就无法得到明确的规定；同时，商品中所包含的价值和使用价值的矛盾，则孕育着资本主义生产方式的一切矛盾的胚胎。列宁指出：“马克思在《资本论》中首先分析资产阶级社会(商品社会)里最简单、最普通、最基本、最常见、最平凡、碰到过亿万次的关系——商品交换。这一分析从这个最简单的现象中(在资产阶级社会的这个‘细胞’中)揭示出现代社会的一切矛盾(或一切矛盾的胚芽)。”③作为上升出发点的抽象，如果不是最简单的、最本质的抽象，那么它仍然必须以最简单的、最本质的抽象来说明。比如，在《资本论》中，作为上升出发点的抽象，如果不是商品，而是“货币”，那么仍然要回到商品，因为离开

① 马克思：《〈政治经济学批判〉导言》，《马克思恩格斯选集》第2卷，第103页。

② 马克思：《资本论》，《马克思恩格斯全集》第23卷，第47页。

③ 列宁：《谈谈辩证法问题》，《列宁全集》第38卷，第409页。

了商品，货币的本质就无法得到说明。

不仅研究政治经济学需要选择最简单、最本质的抽象作为出发点，其他的科学研究也应当是这样的。列宁说："一般辩证法的叙述（以及研究）方法也应当如此（因为资产阶级社会的辩证法在马克思看来只是辩证法的局部情况）。"①科学研究之所以必须选择最简单、最本质的抽象作为出发点，是因为客观事物是由低级向高级发展的，人们的认识是由简单向复杂过渡的，因而逻辑的起点也必须从最简单的东西开始；否则，就违背了逻辑的东西必须跟历史的东西一致的原则。

选择了适当的出发点，虽然是向具体迈出了重要的一步，但仅仅是第一步。为了实现由抽象上升到具体，还必须考察从最简单的抽象到理性的具体之间许许多多的中间环节。例如，在《资本论》第一卷中，为了达到对"工资"的全面的具体的认识，除了要考察"商品"这一范畴外，还要考察劳动、价值、货币、资本、剩余价值、劳动力的价值和价格等一系列中间范畴；否则，对工资的全面的具体的认识就会成为一句空话。同时，在这些范畴中，还存在着严格的逻辑顺序，彼此之间既不能相互颠倒，又不能随意超越。这就规定了人们的研究，必须按照这些范畴内在的逻辑关系依次展开。如果考察完剩余价值，马上考察工资，而跳过劳动力的价值和价格这一环节，就无法对工资作出明确的规定。因此，在中间环节，逻辑的展开同样体现着由简单到复杂、由低级到高级、由抽象到具体的发展。在这里，抽象和具体的区别，既是绝对的，又是相对的。之所以是绝对的，是因为后一个范畴相对于前一个范畴，总是具体的；反之，前一个范畴相对于后一个范畴则是抽象的。之所以是相对的，是因为任何一个中间范畴，相对于前一个范畴是具体的，而相对于后一个范畴则又是抽象的。由此可见，由抽象上升到具体，是逐步完成的，即由最

① 列宁：《谈谈辩证法问题》，《列宁全集》第38卷，第409页。

抽象进到比较的抽象、由比较的具体逐步上升到最具体。达到了最后的具体，人们的认识任务也就完成了。

马克思的《资本论》，是运用由抽象上升为具体的方法的光辉范例。不论是在全部的《资本论》中，也不论在它的各个分卷或各个篇章中，马克思都严格地遵循由抽象上升为具体的逻辑方法。例如，在第一卷中，马克思论述了撇开资本流通过程的直接的、纯粹的资本生产过程，即剩余价值的生产过程；在第二卷中，马克思论述了商品通过流通过程，使已经生产出来的剩余价值由可能变为现实，然而他并不仅仅论述单纯的流通过程，而是把流通过程和生产过程结合起来考察；在第三卷中，马克思论述了已经实现的剩余价值如何在各种具体形式下的资本（产业资本、商业资本、信贷资本以及土地所有者）之间进行分配。这样，马克思从商品范畴出发，研究了剩余价值的生产和实现，最后阐明了利润、利息、地租等各种具体的资本主义的经济范畴，从而达到了由抽象上升为具体，即从本质上考察了资本主义社会所呈现的各种光怪陆离、错综复杂的表面现象。正如列宁所指出的："虽说马克思没有遗留下'逻辑'（大写字母的），但他遗留下'资本论'的逻辑，应当充分地利用这种逻辑来解决当前的问题。"①因此，所有的科学工作者在自己的研究工作中，都必须以马克思的《资本论》为样板，运用由抽象上升到具体的逻辑方法，使自己的研究工作更具逻辑性和科学性。

第三节　真　理

真理是人们的认识对客观事物及其规律的正确反映。人类认识的全部过程，就是一个通过实践而发现真理，又通过实践而证实真理和发展真理的过程。

---

① 列宁：《黑格尔辩证法（逻辑学）的纲要》，《列宁全集》第38卷，第357页。

一、真理的客观性

在真理论中，关于是否存在客观真理的问题，是唯物主义和唯心主义斗争的核心问题。

一切唯物主义者都承认意识是物质的反映，从而也就必然承认了真理的客观性。列宁说："认为我们的感觉是外部世界的映象；承认客观真理；坚持唯物主义认识论的观点，——这都是一回事。"①真理作为一种主观对客观的正确反映，它要有一定的反映形式，所以就真理的形式来说是主观的；但就其内容来说，它所反映的是永恒运动和无限发展着的客观物质世界及其规律，这是客观的。而且，一种认识是不是真理，必须由实践来检验，而实践也是客观的社会活动。检验标准的客观性，也是真理客观性的一个重要因素。总之，一种思想、理论之所以是真理，就在于：它如实地反映了客观存在，并在实践中得到了证明。所以，凡是真理，都具有客观性，都是客观真理。在自然科学中，那些为实践所证明的理论、定律、公式等等之所以是真理，就因为它们正确地反映了自然界的客观规律；科学社会主义理论之所以是真理，就是因为它正确地反映了资本主义必然灭亡、社会主义必然胜利的社会发展的客观规律。

一切唯心主义者虽然一般都承认真理的存在，但是，他们否认意识是物质的反映，否认物质世界及其规律的客观性，因而也就否认了真理是客观事物及其规律在人的意识里的正确反映，否认了客观真理。客观唯心主义者，如黑格尔，由于把真理看作是对"绝对观念"的认识，而所谓"绝对观念"，实际上又不过是人的头脑中的概念，因此归根到底，他也就否认了客观真理。主观唯心主义者公开否认真理的客观性，认为真理是主观自生的东西。俄国的马赫主义者波格丹诺夫说："真理是思想形式，是人

---

① 列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第129页。

类经验的组织形式。”对此，列宁一针见血地指出：“如果真理只是思想形式，那就是说，不能有不依赖于主体、不依赖于人类的真理了，因为除了人类的思想以外，我们和波格丹诺夫都不知道别的什么思想。从波格丹诺夫的后半句话来看，他的否定的回答就更加明显了：如果真理是人类经验的形式，那就是说，不能有不依赖于人类的真理，不能有客观真理了。”①按照波格丹诺夫的公式，如果一切思想形式、经验组织形式都是真理，那么，天主教的教义也是真理了，因为天主教教义无疑地是“人类经验的组织形式。”

在现代资产阶级哲学的各种流派中，实用主义的真理论是一种典型的主观唯心主义真理论。实用主义者主张，凡是有用的就是真理。中国的实用主义者胡适说：“真理原来是人造的，是人造出来供人使用，是因为它大有用处，所以才给他们真理的‘美名’的。”②按照这种理论，真理完全是根据人的利益随意创造出来的一种“工具”。对我有用的，它就是真理；对我无用的，它就不是真理。今天对我有用，它今天就是真理；明天对我无用，它明天就不是真理。只要对我有用，不管是谎言还是邪说，也都统统是真理。美国的实用主义者詹姆斯曾直言不讳地说：“在实用主义上，如上帝的假设，有满足的功用，这一假说便是真的。”毫无疑问，真理是有用的，人们掌握了真理，用以指导实践，可以给自己带来利益。但是，真理之所以是真理，并不在于它有用，而只是因为它正确地反映了客观实际；真理之所以有用，也在于它首先是真理。所以实用主义者所谓“有用即真理”完全是一种主观真理论，同马克思主义的客观真理论是有本质区别的。

现代一切反动腐朽的势力，都以实用主义作为自己的精神支

---

① 列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第122页。

② 胡适：《实验文存》，《胡适文存》第2卷，第101页。

柱。林彪、“四人帮”完全继承了实用主义的衣钵，从篡党夺权这个“实用”出发，肆意歪曲客观规律，臆造“理论”，宣扬“有用即真理”的反动谬论。所以，坚持客观真理，批判实用主义，无论在理论上和实践上都具有重大的意义。

承认真理的客观性，就必然要否定“阶级真理”的存在。就真理的本身而言，不管是自然科学，还是社会科学的真理，都是没有阶级性的。因为自然科学研究的对象是自然界，自然科学知识是全人类在生产斗争和科学实验的长期实践中积累起来的经验的总结。一切正确地反映客观世界的自然科学理论，及其具体应用的生产技术，是全人类的共同财富，可以为不同的阶级所掌握和使用，是没有阶级性的。虽然社会科学所研究的对象是人类社会，它所反映的是人们的社会关系，在阶级社会中，就是反映阶级关系。然而这些关系都是客观存在着的，它不以任何个人、集团、阶级的主观意志为转移，因此，社会科学的真理也是没有阶级性的。例如，对于资本主义一定灭亡，共产主义必然胜利这一真理，不能因为无产阶级拥护它，资产阶级反对它，就说它有阶级性。由于这个真理所揭示的是当代社会发展的客观规律，它既不以无产阶级、也不以资产阶级的愿望为转移，所以才说它没有阶级性。如果认为真理有阶级性，那么，它的内容就要随着不同阶级的利益和愿望为转移了，这就要导致否定真理的客观性，因而也就否定了客观真理的存在。虽然真理没有阶级性，但在阶级社会里，认识和运用真理要受阶级斗争的制约。谁人去研究和利用真理，是有阶级性的。不仅各个阶级的世界观和方法论要影响科学的发展，而且不同阶级的需要也制约和影响科学发展的速度和方向。一般说来，革命的阶级和先进的社会制度会促进科学技术的发展，反动的阶级和腐朽的社会制度会阻碍科学技术的发展。例如，在封建社会的漫长时期里，科学发展极端缓慢，在西欧中世纪，由于教会势力的专横，科学技术几乎处于停滞状态。在资本主义社会里，科学的发展要以资产阶级的利益为转移。只有在

社会主义制度下，科学技术才能摆脱为资产阶级进行剥削和侵略服务的命运，变成为无产阶级和广大劳动人民谋福利的工具，最大限度地促进科学技术的发展。

由于无产阶级是历史上最进步、最革命、最有前途的阶级，他们的根本利益是和历史的发展的客观规律完全一致的。只有无产阶级才能完全承认、掌握和运用一切客观真理，特别是关于社会发展的真理。正如恩格斯所指出的："科学愈是毫无顾忌和大公无私，它就愈符合工人的利益和愿望。"①由此可见，只有坚定地站在无产阶级立场，掌握和运用无产阶级的世界观和方法论，才能彻底地认识和坚持客观真理。

二、真理的绝对性和相对性

真理就其内容来说是对客观世界的正确反映，这是真理问题上的唯物论；而就人们认识真理的过程来说，真理又是绝对的和相对的统一，这是真理问题上的辩证法。

马克思主义以前的唯物主义者，因为不懂得辩证法，不了解真理的相对性和绝对性的关系，无法把真理论的唯物论贯彻到底。马克思主义真理论，既坚持了唯物论，又坚持了辩证法，因而它是唯一科学的真理论。

只要我们承认了客观真理，那么，我们也就承认了真理的绝对性。因为，当我们说真理是对客观世界的正确反映时，它的含义就是：人们的认识对象是永恒的、绝对的、不以人们的意识为转移的客观世界；人们能够不断地认识它，而且能够一步一步地接近它。所以，真理的绝对性就是指：凡是真理，都包含着反映不依赖于人和人类的客观世界的内容；人类的认识可以无限地接近不断发展着的客观世界。我们正是在承认客观真理的意义上，承认真理的绝对性的。

① 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第254页。

但是，马克思主义又认为，人们不可能一下子完成对永恒的绝对的客观世界的认识。在一定的历史时代，人们的认识不可能不受到客观条件的制约，因而不可能完全地、绝对地、无条件地反映无限发展着的客观世界。在这个意义上，我们又承认真理的相对性。

任何真理都是相对和绝对的辩证统一。每一个真理都是人们在一定历史时代，对客观世界某一局部或过程的一定程度的认识，所以它是有条件的、相对的；然而，任何真理又确实是客观世界的正确反映，所以它同时又是无条件的、绝对的。

真理的相对性和绝对性是同一客观真理的两重特性，它们是彼此结合着的。凡是客观真理，都只能是对客观世界的近似正确的反映，因而都具有相对性。但是，在这种相对性中，它总是包含着正确的内容，反映着永恒的、绝对的客观世界的一定面貌，这又是绝对性的一种表现。所以，真理的绝对性寓于真理的相对性之中，相对性包含着绝对性。

真理是一个过程，它要随着人类社会实践的发展而发展，使对客观事物及其规律的认识，日益走向完善。这样，在人类认识的发展过程中，真理的相对性也就不断地转化为绝对性。一切自然科学和社会科学都有自己的历史，经历着各个不同的发展阶段，不断地增添着新的内容。这就说明，人类所获得的真理性的认识，随着时代的推移，愈来愈正确地反映着客观对象，日益接近客观世界的本来面貌，从而使客观真理不断增加绝对性的成分，使相对性转化为绝对性，使人们的认识日臻完善。正确、全面。绝对主义和相对主义从两个不同的极端，割裂真理的相对性和绝对性的相互关系。绝对主义者夸大了真理的绝对性，否认真理的相对性，认为人们能够一下子完成真理性的认识，从而把已经达到的有限的知识奉为万古不变的金科玉律，把一切科学的原理、定律、公式等等，说成永远不能发展的僵死的教条。同样，教条主义者在对待马克思主义理论的态度上，只看到马克思主义真理的绝对

性，否认它的相对性，把活生生的马克思主义看成绝对不变的、僵死的教条，当成一种现成的公式，到处照搬乱套，结果既损害了革命事业，又阻碍了马克思主义的发展。相对主义夸大真理的相对性，否认真理的绝对性。他们认为，既然科学史上总是一种理论代替另一种理论，一些旧的概念、公式总是被另一些新的概念、公式所代替，那么，真理也只是相对的，并不存在绝对性。科学的不断发展，说明人们的认识日益正确地反映客观世界，证明真理的相对性向绝对性的转化，而决不是对绝对性的否定。如果真理只是相对的，不包含有绝对性，那么，它就不再是客观世界的正确反映了，这还有什么客观真理呢？列宁说：辩证唯物主义“不是在否定客观真理的意义上，而是在我们知识向客观真理的接近的界限受历史条件制约的意义上，承认我们一切知识的相对性。”①相对主义者否定真理的绝对性，就必然否定真理的客观性，从而走向唯心主义。相对主义和绝对主义都不懂得绝对和相对的辩证法，他们把相对看作是排斥绝对的相对，把绝对看作是排斥相对的绝对，不知道相对包含着绝对，绝对存在于相对之中。所以，离开了绝对就无所谓相对，离开了相对同样无所谓绝对。片面地强调绝对否认相对，或片面地强调相对否认绝对，都是错误的。

三、真理和谬误

真理发展的过程也是真理跟谬误作斗争，并且不断战胜谬误的过程。

真理和谬误都产生于人们对客观事物及其规律的反映过程中。谬误是对客观事物及其规律的歪曲反映，是主观与客观相背离，它是与真理对立着的。达尔文的进化论是真理，圣经中的神创说是谬误；辩证唯物论是真理，形而上学唯心论是谬误。所以，在真理与谬误之间存在着泾渭分明的、原则的界限。

① 列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第136页。

然而真理和谬误之间又具有同一性，它们相互依赖，互为存在前提。例如，没有真理作比较，就无所谓谬误，反之亦然。所以，谬误也总是要长期存在的。只要还存在着主观与客观的矛盾，谬误的产生就是不可避免的。对一个人是这样，对一个阶级、一个政党也是这样。这是因为主观反映客观是一个充满着矛盾的复杂过程，它们之间发生不一致往往是不可避免的。在阶级社会里，谬误的产生不仅有认识方面的原因，而且还有阶级的根源。反动阶级为了本阶级的私利，总是要歪曲事物的本来面貌(主要是歪曲社会生活和历史)，颠倒是非，借以欺骗群众，巩固自己的统治。在人民内部，由于受剥削阶级偏见的影响和错误的思想方法，也会自觉或不自觉地产生谬误。所以，不承认谬误思想的存在，是不符合事实的，是违背唯物辩证法的。无产阶级在夺取政权和巩固政权的斗争中，在争取社会主义胜利的过程中，无论在理论上和实践上，都在探索，难免会有曲折和失误。但是，无产阶级的根本利益跟客观真理是一致的，理论越是深刻地反映客观规律，就越符合无产阶级的利益。所以无产阶级最勇于坚持真理，也最勇于修正错误。

真理和谬误在一定条件下还能互相转化。真理都是具体的，每一个真理都有它的适用条件和范围，如果超过了这个条件和范围，那怕“多走一小步，真理就会变成谬误。”①例如，波义耳定律是对常温常压的情况下气体体积与压力之间的关系的正确反映，如果把它推广到压力较高、温度较低的领域就不适用了，需要加以修正。如果恢复原来的条件和界限，谬误也就成为真理了。同时，真理是一个过程，如果我们把它凝固在某一点上，把适用于一定时期的原则，看作是适用于一切时代的教条，真理同样也会转化为谬误。例如，我国在生产资料所有制方面的社会主义改造未完成之前的一段历史时期，国内主要矛盾是无产阶级和资产

① 列宁：《共产主义运动中的“左派”幼稚病》，《列宁选集》第4卷，第257页。

阶级的矛盾。但是，随着社会主义革命的深入和社会主义建设的发展，如果仍把上述矛盾说成是整个社会主义社会历史阶段始终存在的主要矛盾，真理就走向了自己的反面，变成了谬误。

同世界上一切对立着的事物一样，真理只有在同谬误的斗争中才能存在和发展。因为真理在斗争中不仅能够武装群众，巩固和扩大自己的阵地，而且还必须回答谬误从反面提出的问题，总结新的实践经验，从而使自己更完善、更丰富。自然科学是同宗教迷信作斗争中发展起来的，唯物论、辩证法是同唯心论、形而上学作斗争中发展起来的，马列主义、毛泽东思想是在同各种资产阶级思想以及一切剥削阶级思想的斗争中发展起来的。在社会主义条件下，真理发展的条件，同旧社会相比，根本不同，好得多了。但是，真理仍然要在斗争中发展。由于阶级敌人的存在，由于官僚主义、宗派主义和主观主义的存在，由于旧传统、旧习惯的影响的存在，压制真理，打击新生力量，仍然是常有的事。因此，凡是愿意献身真理的革命者，仍然需要具备为真理作百折不挠斗争的决心和勇气，准备为真理不惜献出自己宝贵的生命。

在同谬误作斗争中，真理战胜了谬误，新的真理又在同新的谬误作斗争，孕育着更新的更完善的理论。真理和谬误的这种矛盾斗争，也是真理本身发展的动力。

中国共产党制定的“百花齐放、百家争鸣”的方针，是促进社会主义科学文化发展的正确方针，反映了真理和谬误斗争的客观规律。艺术和科学中的是非，只有通过艺术界科学界的自由讨论去解决，不能用行政手段，强制推行一种风格、一种学派，禁止另一种风格、另一种学派。所以，实行“双百”方针，实质上就是发扬科学民主，使学术上多种观点和学派，在自由讨论中得到发展，从而加强马克思主义的领导地位。毛泽东指出：“禁止人们跟谬误、丑恶、敌对的东西见面，跟唯心主义、形而上学的东西见面，跟孔子、老子、蒋介石的东西见面，这样的政策是危险的政策。它将引导人们思想衰退，单打一，见不得世面，唱不得

对台戏。”①所以实行“双百”方针，决不会削弱马克思主义在思想界的领导地位，相反，正是会加强它的这种地位。

四、实践是检验真理的唯一标准

什么是检验真理的标准？马克思主义以前的哲学家，没有一个能够作出正确的回答。一切唯心主义哲学家从否认真理的客观性出发，否认检验真理的客观标准，总是从认识自身中寻找检验真理的主观标准。在我国封建社会里，人们常以孔子的思想作为真理的标准，所谓“以圣贤之言为准绳”，“以孔子之是非为是非”。汉代哲学家杨雄说：“万物纷纭，则悬诸天；众言混乱，则折诸圣。”②显然，这是一种迷信。孔子的思想是否为真理，这本身尚需要证明的。有人主张，要以“我”的意见作为真理的标准。例如中国古代著名的主观唯心主义者王阳明说：“以吾心之是非为是非。”③如果各人都以自己的意见作为真理的标准，岂不是“公说公有理，婆说婆有理”了吗？哪里还有什么客观的标准呢？还有人主张，要以多数人的意见作为真理的标准。这种主张从表面上看似乎比较“客观”一些，其实，它仍然是主观标准，至今世界大多数人还相信宗教，是否宗教就因此而成为真理了呢？事实上，真理最初往往掌握在少数人手里，直到后来它才为多数人所接受，如果以多数人的意见为标准，那么，最初的真理也就不能成为真理了。

马克思以前的唯物主义者，虽然承认真理的客观性，但由于他们不理解认识对实践的依赖关系，所以也就不能科学地解决怎样去检验认识是否符合客观实际的问题。例如，德国著名的唯物主义者费尔巴哈也认为，真理的标准是“多数人的同意”、“共

---

① 毛泽东：《在省市自治区党委书记会议上的讲话》，《毛泽东选集》第5卷，第346页。

② 杨雄：《杨子法言》卷二。

③ 王阳明：《王阳明全集》卷三，《传习录下》。

同的意见”，而未能把客观真理论贯彻到底。

只有马克思主义才第一次完全科学地解决了这个问题。马克思指出：“人的思维是否具有客观的真理性，这并不是一个理论的问题，而是一个实践的问题。人应该在实践中证明自己思维的真理性，即自己思维的现实性和力量，亦即自己思维的此岸性。”①这就是说，只有社会实践，才是检验真理的唯一标准。

真理是人们的正确认识，要判别它是否符合客观现实，必须让它回到现实中去，将主观见之于客观。如果离开客体只是检查主观认识，是不能回答认识是否与客体相符合这一问题的。所以，不能到认识领域中去寻找检验真理的标准，不能用理论来检验理论是否正确。然而客观现实本身也不能直接回答人的认识是否与它相符合的问题。因为认识是人脑的产物，当在认识和客体之间还缺少一个彼此联结的中间环节时，主体与客体之间并不具有同一性。而实践则把它们联结起来了，把人们的认识变成为改造世界的活动，从而架起了从主观认识通向客观世界的桥梁。而且，实践又是一种感性的活动，它所达到的结果，具有现实性和普遍性的特点。因此，当人们用主观的认识去指导实践，变革现实时，就能以实践的不同结果，证明人的认识是否与客观实际相一致。一般说来，如果在实践中达到了预期的目的，证明人的认识是正确的；反之，则是错误的。所以毛泽东说：“马克思列宁主义之所以被称为真理，也不但在于马克思、恩格斯、列宁、斯大林等人科学地构成这些学说的时候，而且在于为尔后革命的阶级斗争和民族斗争的实践所证实的时候。”②

实践对一个正确的认识的验证，往往需要一个过程。从实践的总体上说，成功了的就是正确的，失败了的就是错误的。这种成功和失败，不是指一人一事的实践，也不是指一时一地的实践，

---

① 马克思：《关于费尔巴哈的提纲》，《马克思恩格斯选集》第1卷，第16页。

② 毛泽东：《实践论》，《毛泽东选集》第1卷，第269页。

而是整个社会和历史的实践的总和。每一具体实践都是确定性和不确定性的统一。列宁说："实践标准实质上决不能完全地证实或驳倒人类的任何表象。这个标准也是这样的'不确定'，以便不致于使人的知识变成'绝对'，同时它又是这样的'确定'，以便同唯心主义和不可知论的一切变种进行无情的斗争。"①实践都是在一定的社会和历史条件下发生和发展的，它不仅具有客观性，而且还具有相对性，不能立即证明一种认识是否正确，而需要多次的实践加以检验。今天被实践证明为真理性的认识，在明天的实践中可能被证实为不完全的或者错误的认识，从而进一步确定了它的真理的界限。例如，牛顿力学被现代科学实验确定为反映物质宏观低速运动规律的科学。今天的实践可能无法证明一种理论是否正确，明天的实践就可以对它做出精确的检验。例如，非欧几何在它产生的一个很长时期之后，才被证实。因此，我们在坚持实践是检验真理的唯一标准的时候，必须反对把实践标准简单化、庸俗化的错误倾向，而坚持对实践标准作全面的历史的辩证的理解，把实践的绝对性和相对性统一起来，同一切唯心主义、相对主义、不可知论划清界限，既要防止把人的认识绝对化、教条化，又要防止简单否定实践标准的思想，实现认识和实践、理论和实际的具体的历史的统一。

我们说实践是检验真理的唯一标准，但并不是否认逻辑证明在思维过程中的作用。所谓逻辑证明，就是运用已经获得的知识，遵照正确的逻辑规则，通过推理，从理论上确定由此得到的结论的正确性的思维活动。我们可以运用逻辑证明的方法，建立科学的逻辑体系来判断认识的正确性。例如，某一设计、方针、政策、计划等等，对于它的正确性，从逻辑上加以检验，从而作出一定的判断。就是说，人们可以拿已有的某些知识为前提，根据一定的逻辑规则，进行推理，来判断这些设计、方针、政策、计划是

① 列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第142页。

否正确。然而，逻辑证明不能代替实践标准。因为逻辑证明只能说明思维的形式和结构的正确性，而不能证明思维内容的真实性，它不能判明所依据的前提和所得到的结论是否真实。这些前提和结论是否符合客观实际，只能用实践来证明，舍此没有其他任何途径。

逻辑证明的结论，都还是一种科学假说。即使是非常准确的科学假说，也仍然需要实践的最终裁决。例如，哥白尼的太阳系学说，有三百年之久一直是一种假说，这个假说经过严密的数学推导和逻辑验证，尽管有百之九十九，甚至是百分之九十九点九，或者是百分之九十九点九九的可靠性，但它毕竟只是假说，还不是真理。只有当勒维烈根据准确的天文观测材料，运用这个太阳系学说的理论和规律，推算出一个未知的行星的位置，并发现了这颗行星(即海王星)的时候，哥白尼的太阳系学说才最终被证实了，成为公认的真理。

由此可见，只有实践才是检验真理的唯一标准。我们必须用实践来检验一切，鉴别真伪，在实践中发现真理和发展真理，有效地改造客观世界和主观世界，为把我国建成现代化的伟大的社会主义强国而奋斗。

思　考　题

1.辩证唯物主义认识论同一切旧哲学的认识论的根本区别在哪里？为什么说马克思主义的认识论是能动的反映论？

2.什么是实践？它有哪几种形式？为什么说实践的观点是马克思主义认识论的第一的和基本的观点？

3.认识发展的辩证过程是怎样的？为什么说理论与实际相统一是马克思主义的基本原则？

4.逻辑思维在认识过程中的地位和作用怎样？概念、判断、推理等思维形式所包含的一般和个别的矛盾各有哪些特点？

5.怎样理解归纳和演绎、分析和综合、历史和逻辑的辩证关

系？为什么不能只强调一方而贬低另一方？

6.抽象和具体的关系怎样？为什么说认识的真正任务在于达到理性的具体？怎样才能达到理性的具体？

7.什么是真理？什么是客观真理？为什么说客观真理既是绝对的又是相对的？实用主义真理观的错误在哪里？

8.如何理解实践是检验真理的标准？掌握这个标准有什么重大意义？

附录 现代西方科学哲学

科学哲学是关于自然科学的哲学理论。例如，什么是科学，它的认识来源是什么，有哪些发展规律，科学的认识论和方法论原则怎样，对自然科学中的哲学问题如何解释等等。所有这些问题，都是科学哲学所要回答的基本问题。科学哲学的发展，既离不开自然科学，也离不开哲学。但是，它主要是依赖于自然科学的发展而发展起来的。

自从近代自然科学革命以来，自然科学发展成为实验科学，由此而产生了近代的科学哲学，出现了牛顿主义和笛卡儿主义的斗争。当时，牛顿主义在自然哲学中占居着统治的地位，它的影响延续到了十九世纪末和二十世纪初。后来，贝克莱、休谟和马赫等人，发起了对牛顿主义的批判，动摇了牛顿主义。

十九世纪末和二十世纪初，自然科学发生了新的革命，新的自然科学理论深入到事物的内部本质，已经远离人们的常识和日常经验了。这时，人类的理性对自然科学的发展，愈来愈显示出重要的作用。因此，爱因斯坦最初接受了休谟和马赫的影响，批判了牛顿主义；回过头来，又把批判的矛头指向休谟和马赫，建立了狭义和广义相对论，推进了科学哲学的发展。在这期间，围绕量子力学和相对论的哲学争论，成为科学哲学研究的不可回避的重要内容。玻尔、海森堡、普朗克、薛定谔、爱因斯坦等著名科学家，都参加了这场争论，并提出了各自的科学哲学思想。

二十世纪初期，英美国家产生了分析哲学和逻辑实证主义，对西方科学哲学的发展产生了重大的影响。哥本哈根学派对量子力学的解释，就是这个影响的具体表现。但是，这些哲学的逻辑分析，完全回避了动态的方面；而现代自然科学的发展，要求用

历史的方法代替逻辑的方法。在这种历史背景下，现代西方科学哲学在批判逻辑经验主义中发展起来了。鲍波尔、库恩、拉卡托斯、费耶阿本德等著名的现代科学哲学家，虽然各有不同的主张，彼此进行着不休的争论，但是，他们都有一个共同的特征：都从批判逻辑经验主义出发，采用历史主义的方法，承认科学知识的发展。

科学哲学在现代的发展，有着广泛的内容，涉及自然科学的各个方面。由于篇幅所限，我们不能多作介绍，除上述几个著名的科学哲学家外，只能选择部分著名的代表人物，如希尔布特、维纳、莫诺、贝塔朗菲等人，作简要介绍。为了向大家提供研究资料，我们只是着重介绍他们的主要论点，未加批判性的评述。西方科学哲学属于资产阶级的思想体系，这些科学哲学家，并不赞同马克思主义，有的甚至公开与马克思主义相对抗。对于其中的唯心主义和形而上学的反马克思主义思想，我们必须加以分析批判。

尼尔斯·玻尔

一八八五年，尼尔斯·玻尔（Niels Hermnik Dauid Bonr 1885—1962）生于丹麦首都哥本哈根，十八岁入哥本哈根大学物理系学习。一九一一年春获博士学位，曾在开文迪什实验室和卢瑟福实验室工作。他在一九一一年提出的氢原子结构和氢光谱的初步理论，是人类物质结构认识史上的一个重要里程碑。稍后，他又提出对应原理，认为在物体大、运动范围广（相当于量子数很大）的极限情况下，微观运动规律应该趋近于宏观运动规律，而且两种运动规律应当具有相互对应的关系。这些工作对量子论和量子力学的建立起了重要作用，使他成为哥本哈根学派的思想领袖。他在原子核反应理论和解释重核裂变现象等方面，也有重要的贡献。一九二二年，由于研究原子结构和原子辐射方面的贡献，玻尔获得了诺贝尔物理学奖金。

玻尔所提出的“互补原理”或称“并协原理”，集中地反映

了他的科学哲学思想。

德国物理学家海森堡提出了测不准关系，表明了一个微观粒子的某些成对的物理量不可能同时具有确定的数值，例如，位置和动量，方位角和动量距，其中一个量愈确定，则另一个量的不确定程度就愈大。“互补原理”是玻尔对“测不准关系”的一种解释，测不准关系本来是微观粒子的客观性质的反映，玻尔却认为，它是由于被研究对象和测量仪器之间的不可控制的相互作用，因此，仪器应该分为测定位置和测定速度的两类，把这两类仪器的结果“互补”起来才能得到对粒子的完全认识，同时应用这两类仪器去观察同一粒子是不可能的。玻尔说：“既然在这些现象的观察中我们不能忽略客体和观察仪器之间的相互作用，那么，观察的可能性问题也就再一次地突现了出来。于是，在一种新的面貌下，我们在这儿遇到了现象的客观性问题”。①这就承认由于微观过程的这种特点，使客体的客观性和实在性发生了动摇，人们所能认识的并不是客观实在，而是一些关系、经验。他说：“事实上，从我们现在的观点看来，与其把物理学看成关于a priori(先验地)给出的某些事物的研究，倒不如把它看成整理并探索人类经验的一些方法的发展。”②“在这儿，我们遇到一条新形式下的老真理：在我们关于自然的描述中，目的不在于揭露现象的实在要素，而在于尽可能地在我们的经验的种种方面之间追寻出一些关系。”③并且还进一步指出：“现在，量子公设意味着，原子现象的任何观察，都将涉及一种不可忽略的和观察器械之间的相互作用。因此，就既不能赋予现象又不能赋予观察器械以一种通常物理意义下的独立实在性了。”④因此，玻尔得到了一个否定因

① 玻尔：《原子论和自然的描述》，商务印书馆1964年版，第68页。

② 玻尔：《原子物理学和人类知识论文续编》，商务印书馆1978年，第13页。

③ 玻尔：《原子论和自然的描述》，商务印书馆1964年版，第15页。

④ 同上，第40页。

果关系的客观性的结论，认为因果联系是一种纯粹的主观形式，“正如意志自由是我们的心理生活的经验范畴一样，因果性可以认为是我们用来将我们感官印象加以条理化的一种知觉形式。”①玻尔的这些分析，反映了他对科学理论和物理世界相互关系的基本看法，也就是他的科学观。

玻尔企图极力把“互补原理”推而广之，以“互补原理”来阐述自然科学的统一体系。

玻尔认为，互补原理肯定了区分客观和主观的相对性。微观粒子的波粒二象性表明，同一种微粒客体在某些确定的实验条件下主要表现为波动特征，在另一些同样确定的条件下则表现为粒子的特征。这两种实验条件是不能同时并存，因此，“波”和“粒子”这两种现象是“互斥的”；另一方面，也正因为它们只能在两种实验中存在而不能在同一种实验中出现，所以它们又是“互补的”，根据这种理解，玻尔进一步解释说：“互补一词的意义是：一些经典概念的任何确定应用，将排除另一些经典概念的同时应用，而这另一些经典概念在另一种条件下却是阐明现象所同样不可缺少的。”②

玻尔认为，互补原理同狭义相对论中的相对性原理一样，具有普遍的意义，是一切知识领域的最普遍的指导原理。他说：“不管选用相对性思想和互补性思想的典型形势是何等地不相同，这两种形势在认识论方面都表现着深远的相似之点。事实上，在两种情况下我们都涉及对于谐调性的寻求，这种谐调性不能概括在说明范围更窄的物理经验领域时所采用的那种形象化概念之中。但是，有决定意义的一点是：不论在哪一种情况下，我们的观念构架的适当扩展，都并不蕴涵对于观察主体的任何引用，这种引用是会阻止经验的无歧义的传达的。”③由此出发，人们就可以

① 玻尔：《原子论和自然的描述》，商务印书馆1964年版，第84页。
② 玻尔：《原子论和自然的描述》，第9页。
③ 玻尔：《原子物理学和人类知识论文续编》，第9页。

用“互补原理”来解释一切自然现象，甚至还可以解释社会现象。因而这就可在“互补原理”的基础上，建立人类整个知识统一体。玻尔说：“在这儿，我们遇到一般认识论中的一种根本特色；而且我们必须知道，由于事物的本性如此，我们最后永远要依靠一种字句图景，在这种图景中，字眼本身是不能进一步加以分析的。正如文中所强调的，我们确实必须记得，我们的意识的本性，将在一切知识领域中在一个概念的分析和该概念的直率应用之间带来一种互补关系。”①为了说明这个“一般性的哲学观点”，玻尔举了很多例子加以具体说明。他说：“例如，生命机体的不可分割性和有意识的个人以及人类文化的特征，都显示出一些整体性特点，这些特点的说明，蕴涵着一种典型的互补描述方式。”②玻尔甚至认为，心理方面和物理方面也是互补的，他说：“当把生存的心理方面和物理方面结合起来时，我们所涉及的是一种特殊的互补关系，这种关系是不能通过物理学定律或心理学定律的单方面的应用来全面地加以理解的。”③所以可以说，玻尔的科学哲学，就是“互补哲学”。

韦纳尔·卡尔·海森堡

韦纳尔·卡尔·海森堡(Werner Karl Weisenberg 1901—1976)是现代著名的理论物理学家，以玻尔为首的哥本哈根学派的主要代表人物，一九〇一年十二月五日生于德国维尔茨堡。一九二〇——一九二三年间，在慕尼黑大学和哥丁根大学学习理论物理，并获博士学位。一九二五年创立矩阵力学(量子力学的一种形式体系)，一九二七年提出了测不准关系。由于他对物理学发展的贡献，获得了诺贝尔物理学奖金。

海森堡认为物理学离不开哲学，现代科学理论要有哲学的假

---

① 玻尔：《原子论和自然的描述》，第16页。
② 玻尔：《原子物理学和人类知识论文续编》，第10页。
③ 玻尔：《原子论和自然的描述》，第19页。

设。他曾说过，“现代物理学的成果确实触及实在、空间和时间这样一些基本概念”。①他在前期，相信德谟克利特的学说，后期则倾向于柏拉图的哲学。他的科学哲学著作主要有：《自然科学基础的变迁》(1953年)、《物理学家的自然观》(1955年)、《部分和整体》(1955年)、《物理学和其他——遭遇和对话》(1971年)、《物理学和哲学——现代科学中的革命》(1959年)等。

一、科学并不研究自然界本身

由于海森堡坚持玻尔提出的“互补原理”，他对科学是否描述自然界客观规律的问题，做出了否定的回答，从而也就否认了自然界是科学研究的对象。他说：“在量子论中用数学表述的自然律不再涉及基本粒子本身，而只涉及我们对它们的知识。”②并明确地指出：“即使在科学中，研究的对象也不再是自然界本身，而是人对自然界的研究。这里，人又只是面对着他自己。”③又说：“我们必须记得，我们所观测的不是自然的本身，而是由我们用来探索问题的方法所揭示的自然。”④因此，客观自然界本身不能被科学所研究，我们的经验也不是自然界的产物，恰恰相反，自然界却是我们经验的产物。他说：“科学讨论的不再是直接经验的世界，而是我们的实验所揭示的这个世界的黑暗背景。但是这在某种意义上意味着，这个客观世界是我们的能动干预和日益精巧的观测技术的一种产物。”⑤经验与自然界的这种关系，体现了主观精神和客观世界的“互补原理”。

二、科学的历史是一部概念的历史

海森堡强调科学的发展，是新概念代替旧概念的过程。他引用普朗克的话说：“普朗克在一次关于物理学发展的演讲中说过：

---

① 海森堡：《物理学与哲学》，科学出版社1974年版，第1页。
② 海森堡：《物理学家的自然观》，1958年英文版，第15页。
③ 海森堡：《物理学家的自然观》，第24页。
④ 海森堡：《物理学与哲学》，第24页。
⑤ 海森堡：《原子核科学的哲学问题》，1953年英文版，第7页。

'在科学史中，一个新概念从来都不会是一开头就以其完整的最后形式出现，象古希腊神话中雅典娜一下子从宙斯的头里跳出来那样。'物理学的历史不仅是一连串实验发现和观测，再继之以它们的数学描述的序列，它也是一部概念的历史。为了理解现象，第一个条件就是引入适当的概念。只有借助于正确的概念，我们才能真正知道观察到了些什么。当我们进入一个新的领域时，常常需要有新的概念。照例，新的概念总是先以不甚清楚、不很全面的形式出现。之后它们被修改，有时几乎被完全抛弃，并为一些更好的概念所取代，最后才成为清晰而明确的概念。”①例如，现代物理学中的“基本粒子”，最初认为它是不可分的。后来，又发展出新的概念，认为它是可分的，从而代替了不可分的“基本粒子”概念。海森堡认为，当越来越细地分割物质粒子时，我们并不会终止在不能进一步分割的最小的基本粒子上。如果分割无限地继续下去，那么这种分割过程将不再有意义了，其最终要导致“基本粒子”的不存在，而真正存在着的，只是基本对称性的数学抽象。这就是科学史上概念演化的最终结局。他说：“现代物理学的发展，已经从德谟克利特的哲学转向柏拉图的哲学。事实上，恰恰符合柏拉图信念的是，如果我们越来越深入地分割物质，我们最后得到的将不是最小的粒子，而是由其对称性决定的数学客体，即柏拉图式的物体和作为它们的基础的三角形。而现代物理学中的粒子，就是基本对称性的数学抽象。”②

三、科学语言和量子逻辑

海森堡所说的数学抽象，就是数学语言，是描述自然面貌的第一种科学语言。他说：“在科学阐明过程中涌现出来的第一种语言，在理论物理学中常常是数学语言，就是允许人们去预言实

---

① 海森堡：《量子论历史中概念的发展》，载《现代物理学参考资料》第3集，科学出版社1978年版，第9页。

② 海森堡：《二十世纪物理学中概念的发展》，载《现代物理学参考资料》第3集，科学出版社1978年版，第29页。

验结果的数学方案。”①不同的科学理论，科学语言是各不相同的。就以相对论来说，它与牛顿力学的语言不同。牛顿力学说，“同时性”是绝对的；相对论说，“同时性”是相对的。但是，在小速度(与光速相比较)的极限情形下，相对论实际上与牛顿力学相等同。海森堡说：“因此，相对论的解释的明显出发点是这样一个事实：在小速度(与光速相比较)的极限情形下新理论实际上与旧理论相等同。因此，在理论的这部分中，数学符号显然必须与测量和日常语言的术语相关联；事实上，正是通过这种关联，才发现了洛伦兹变换。在这个区域里，关于词和符号的意义没有任何含糊之处。事实上，这种关联已足以把这个理论应用到整个有关相对论问题的实验研究领域。由此可见，关于洛伦兹收缩的‘实在性’和‘表观性’的争论问题，或者关于‘同时性’一词的定义的争论问题等等，与其说是有关事实的问题，不如说是语言问题。”②这里，海森堡就明确地肯定了数学语言胜过物理的事实。

与科学语言相联系的是科学逻辑的问题。海森堡认为，在量子论中，古典逻辑是不适用了，要代之以量子逻辑。在这种逻辑中，没有排中律继续存在的余地，也就是说，“没有第三种可能性”这个法则，必须加以修正。量子逻辑是一种普遍的逻辑形式，它准确地对应于量子论的数学形式系统，构成那种用来描述原子结构的准确语言的基础。海森堡指出：“古典逻辑可能类似于量子逻辑的前身，就象古典物理学是量子论的前身一样。那么，古典逻辑就可能被包含于量子逻辑之中，作为它的一种极限情形，而后者将构成更为普遍的逻辑形式。”③

埃温·薛定谔

埃温·薛定谔(Erwin Schrödinger)是二十世纪世界著名

① 海森堡：《物理学与哲学》，第109页。
② 海森堡：《物理学与哲学》，第115页。
③ 海森堡：《物理学与哲学》，第120—121页。

的奥地利物理学家。他于一八八七年一月十二日在维也纳出生，一九〇六年上维也纳大学，一九一〇年获博士学位。一九二六年，他在德布洛依的物质波思想和爱因斯坦关于理想气体的量子理论的启发下，创立了波动力学，提出薛定谔方程。普朗克评论说："这一方程式奠定了近代量子力学的基础，就象牛顿、拉格朗日和哈密顿创立的方程式在经典力学中所起的作用一样。"①由于薛定谔对量子力学的发展做出了杰出贡献，获得了一九三三年的诺贝尔物理学奖金。他在一九四四年出版了《生命是什么？》一书，运用量子力学理论研究生命的本质，对分子生物学的开拓和发展也做出了重大贡献。此外，他还写过一些在西方学术界颇有影响的哲学论著，又是一位自然科学家中的哲学家。

薛定谔一贯重视对哲学的学习和探索。在一生中，他写过不少哲学论文和著作。例如：《途径的探索》(1925年)、《科学·理论与人》(1957年)、《精神与物质》(1958年)、《什么是实在的?》(1960年)，等等。在他死后，一九六一年出版的《我的世界观》一书，是他的哲学思想代表作。

薛定谔的科学哲学思想，主要有以下几个方面：

一、哲学是自然科学的脚手架

薛定谔一生如此重视对哲学的研究，是基于他对哲学和自然科学之间的关系，以及哲学在自然科学研究中的作用有相当深刻的认识。他认为："物理学进一步的发展，越来越不能没有哲学的批判。同时，哲学家们也日益在熟悉科学研究领域，他们在这方面所承担的任务，乃是确定那些支配知识的规律。"②他还用形象的比喻，阐明他对哲学的看法，指出世界观在认识世界过程中的作用和它所处的地位，以及哲学和其他知识领域的关系。他说：哲学观点是认识过程中"作为我们普遍知识和特殊知识的不可缺少的

① 普朗克：《从现代物理学来看宇宙》，商务印书馆1959年版，第11页。

② 薛定谔：《科学·理论与人》1957年英文版，第51页。

支柱。”“当我们在知识的道路上迈进的时候，我们必须让形而上学(指唯物主义哲学——引者)的无形之手从迷雾中伸出来指引我们，但同时也得每时每刻保持着警惕，以防止形而上学温柔的诱惑把我们引离正道而坠入深渊。……再用一种形象的说法，就是：形而上学并不属于知识大厦本身，它只是不可缺少的脚手架，没有它，大厦就建造不下去。我们甚至或许可以这样说，形而上学在其发展过程中，可以转变为物理学”。①

二、感觉是认识世界的建筑材料

薛定谔在哲学上是个感觉论者，承认感觉、经验是知识的唯一来源。但同时，他却又把客观的“外部世界”看成是由感觉构成的。他说：“通过我的感官知觉，我才对外在世界有所认识；是的，我的感官知觉乃是外在世界赖以构成的建筑材料。这种情况对于其他人来说也是同样适用的。”②又说：“对于我来说，这个世界是一次给定了的，决没有一个存在的世界和一个被感知的世界之分。主体和客体原是一回事。它们之间的障壁不能说是由于物理科学的最近成果而趋于土崩瓦解，因为这种障壁本来就是不存在的。”③

三、量子力学是完全确定事件的统计学

对于量子力学的哲学解释，薛定谔同哥本哈根学派的实证主义进行了长达二、三十年的论战。在论战中，他坚持了微观物理学中的朴素的实在论(即唯物论)，相信物理实在的客观性。他批判哥本哈根学派时说：“有一种广泛流行的传说，说什么在任何以前为人们所相信的解释中的实在的客观映象不能够存在了。只有那些乐观主义者(我认为我是其中的一个)认为这是一种哲学的偏向，是在面临巨大危机时自暴自弃的办法。”④他直接批评玻尔

---

① 薛定谔：《我的世界观》，1961年德文版，第15—16页。

② 同上，第115页。

③ 薛定谔：《精神与物质》，1958年英文版，第51页。

④ 薛定谔：《物质的反映》，《论近代物理学》，1961年英文版，第38页。

和海森堡，指出："他们以为客体不能不依赖于观察主体而存在。他们认为物理学的新近发展已经推进到主观和客观的神秘边界，从而使这一边界已变得不再是一条明晰的边界了。"①他认为，"物理学发现本身无权强迫我们结束把物理世界描绘为客观实在的习惯。"②同时，薛定谔还坚持了微观粒子的波粒二象性。他认为，"大量实验证据倾向于确认，波动特征和粒子特征决不是单独地出现的，而总是结合在一起的；它们构成同一现象的不同方面，而且对一切物理现象都确实是这样。这种结合不是很松散和表面的样子。"③他的这种观点，同哥本哈根学派把波动性与粒子性对立起来的观点是根本相悖的。从这些观点出发，薛定谔反对量子力学中的非决定论的观点，认为在微观领域，"自然律具有彻底的统计性。"④他更不同意把"自由意志"引入到微观物理世界中来，而诉诸统计规律；认为，"虽然量子定律没有决定单个事件，但当同一种情态一再发生时，它们就预言了完全确定的事件统计学。"⑤薛定谔还进一步将统计规律引入生命科学，对生命现象作出了统计的解释。他说："在一个生物的肉体里，同它的心灵活动相应的、以及同它的自觉活动或任何其他活动相应的时空事件(考虑到它们的复杂结构和公认的物理化学的统计学解释)，如果不是严格地决定的，无论如何也是统计地决定的。对于物理学家我要强调的是，和有些人所指的意见相反，依我看来，在这些时空事件中，量子的测不准性是起不了有关生物学上作用的，除非是在减数分裂、自然突变和X射线诱发突变等这样一些事件中，提高了这些时空事件的纯粹偶然性的特性时，

---

① 薛定谔：《科学和人道主义——当代的物理学》，1952年剑桥大学版，第50页。

② 薛定谔：《科学·理论与人》，1957年英文版，第204页。

③ 同上，第195页。

④ 同上，第147页。

⑤ 薛定谔：《科学和人道主义——当代的物理学》，1952年剑桥大学版，第61页。

量子的测不准性才会起作用。——这在任何情况下都是很明显的，为大家公认的。”①由此，他开创了分子生物学之先河。

麦克思·普朗克

麦克思·普朗克(Max Planck 1858—1947)是世界著名的物理学家，一八五八年四月二十三日生于德国荃尔城。一八六七年五月，普朗克进入马克西米连中学读书。中学毕业后，于一八七四年十月入慕尼黑大学学习数学和物理学，一八七七年离开慕尼黑进柏林大学，受物理学家亥尔姆霍茨和基尔霍夫的指导，又深受克劳胥斯的影响。一八七九年六月，普朗克在慕尼黑大学获得物理学博士学位。一八八八年，物理学家基尔霍夫逝世后，由亥尔姆霍茨推荐，普朗克接替基尔霍夫，任柏林大学理论物理学专门教授，时达四十年之久。一九〇〇年，普朗克在研究黑体辐射时，提出了能量子假说，认为能量的辐射和吸收，不是连续的，而是一份一份地进行的，每一份的单位，就叫能量子，它的大小与振动的频率成正比，与周期成反比：$\varepsilon=hv=\frac{h}{T}$（式中 v 是频率，T 是周期，h 是恒量，一个新的普适常数，即普朗克常数)。普朗克的能量子假说，是科学上的一个伟大发现，于一九一八年荣获诺贝尔物理学奖金。

普朗克不仅是一个大物理学家，而且也是一个深刻的思想家，热心于物理学中的哲学问题的研究和探讨。他的科学哲学思想，集中地反映在下列著作中：《物理世界图景的统一性》、《新物理学的世界图景》和《因果性与意志自由》。普朗克认为，科学是寻找适合于外部世界的规律。这种思想，构成了普朗克的科学哲学的核心。

普朗克承认自然、外部世界、自然规律等都是独立于人的感

② 薛定谔：《生命是什么？》，上海人民出版社1973年版，第94页。

觉、思维和愿望之外而存在的，而且这个外部世界和自然规律是可以被人们所认识、所把握。正是这种信仰，使他对物理规律的探索，近于宗教徒的虔诚。普朗克说："我决心献身于我的科学，并且从青年时代起就使我热中于它的，正是由于下面这一绝非不说自明的事实：我们的思维规律和我们从外部世界获得印象的过程的规律性，是完全一致的，所以人们就有可能通过纯思维去洞悉那些规律性。在这个事实中，具有重要意义的是，外部世界乃是一个独立于我们的绝对东西，而去寻找那些适合于这个绝对东西的规律，这在我看来就是科学生涯最美好的使命了。"①据他回顾，早在青年时代，他就对能量守恒原理着了迷，其原因就在于，这一原理是他生平接受的"第一个独立于人而绝对有效的定律"。②

以外部世界是第一性的、科学是客观外界的反映这一唯物主义立场，普朗克对马赫哲学进行了批判，认为马赫哲学并不能把客观存在的物质世界从他的物理认识论中全部消除掉。他在《物理世界图景的统一性》著名演讲中说："物理世界图景难道只不过是我们精神的一种或多或少的创造吗？抑或是相反的，它是反映实在的、完全独立于我们的自然过程呢？说得具体点，我们可理知地把握地说，远在没有人能够思考能量守恒原理之前，这条原理就业已在自然界中起作用了吗？或者说，将来我们的地球及其所有的居民均已粉身碎骨了之后，天体在这种时候也仍然是按照万有引力定律运行的吗？

"如果当我对上述这些问题的回答是肯定的，那末我就清楚地意识到，我这种回答是跟一个自然哲学学派针锋相对的。这个学派现在在马赫的领导下，特别在自然科学界受到了极大的欢迎和热烈的拥护。根据这一学派的主张，世界上除了个人的感觉之外，就没有其他别的实在的东西了，一切自然科学归根到底只不过是

---

① 普朗克：《科学自传》，1955年德文版，第7页。

② 同上。

我们的思维去经济地适应我们的感觉，……世界固有的、唯一的要素乃是感觉。”①

普朗克在另一次演讲中，又进一步指出：“自然规律决不会受人类头脑的影响。相反地，在地球上有任何生命以前，这些规律早就存在了，并且在最后一个物理学家死了很久以后也仍然继续存在。”因此，“我们不得不承认，在感觉世界的背后，还有另一个实在世界是在人类之外独立存在的，而且我们也只能以感觉世界为媒介，并运用感官给我们的理解工具——某些符号，间接地感知它”。

普朗克在批判马赫哲学的过程中，对因果问题作了唯物主义的阐述。马赫曾公开宣称：“在自然界中，既没有原因，也没有结果”，他反复强调，“因果律的一切形式都是从主观意向中产生的。”②普朗克明确指出：所谓因果性问题，指的就是关于世界事件的规律性问题。因果性乃是一个和我们的感官的感觉完全无关的概念。因果性同研究者的头脑的性质是完全无关的，它在全然没有一个从事认识的主体的情况下，也保持着它的意义。普朗克说：“我个人的意见是：只要还有选择的余地，决定论在一切情况下都比非决定论更可取。”③“我个人认为，对物理学的健康发展，最要紧的是我们在这门科学的假设中不但要一般地承认有定律存在，而且要承认这种定律的严格因果性。”④普朗克的这些意见，充分肯定了因果联系是事物客观存在的普遍联系，它独立于人们的主观感觉、思维、意愿之外，而存在于自然、社会和人们的精神活动之中。他反对用测不准关系来否认因果性，指出：“原子物理中测量不准确的原因并不是因为因果关系失去作用，

---

① 普朗克：《物理认识之途径》，商务印书馆1937年版，第30—31页。

② 转引自列宁：《唯物主义和经验批判主义》，《列宁选集》第2卷，第159页。

③④ 普朗克：《从近代物理学来看宇宙》，商务印书馆1959年版，第20、38页。

而是要归因于概念构成之错误及与之相连的问题提法。”①

阿耳伯特·爱因斯坦

阿耳伯特·爱因斯坦(Albert Einstevin 1899—1955)，一八七九年三月十四日生于德国西南部的乌耳姆布。少年时代在慕尼黑度过，青年时代在瑞典生活。一八九六年进苏黎世瑞士联邦工业大学学习物理，毕业于一九〇〇年，两年后才找到职业。一九〇八年开始在大学任教，一九一三年被邀回德国任威廉皇帝物理研究所所长兼柏林大学教授。一九三三年希特勒上台后受迫害，迁居于美国。在现代物理学的许多部门中，爱因斯坦都有重大的贡献。一九〇五年建立了狭义相对论，提出了光的量子概念，并解释了光电效应、辐射过程、固体比热，发展了量子统计，在阐述布朗运动等问题上也有贡献。一九一六年，建立了广义相对论。后来，致力于相对论“统一场论”的研究，企图把电磁场和引力场统一起来，虽然没有成效，但对物理学的发展，产生了深刻的影响。

爱因斯坦认为哲学可以为科学的研究，开辟新的道路。在这种思想的指导下，他建立了唯物的唯理论的科学哲学，主要的思想有以下两个方面：

一、从怀疑的经验论转向信仰唯理论

一九三八年一月二十四日，爱因斯坦在给兰佐斯(C·Lanczos)的信中说：“从有点象马赫的那种怀疑的经验论出发，经过引力问题，我转变成为一个信仰唯理论的人，也就是说，成为一个到数学的简单性中去寻求真理的唯一可靠源泉的人。”②爱因斯坦在青年时代，曾受过休谟和马赫的影响。尤其是马赫对牛顿物理学中的绝对空间和绝对时间的批判，对爱因斯坦创立相对论，

① 参见普朗克：《物理认识之途径》，商务印书馆1937年版，第314页。

② 爱因斯坦：《给兰佐斯的信》，《爱因斯坦文集》第1卷，第380页。

起到了解放思想的积极作用。但是，爱因斯坦后来又批判了马赫的认识论。他说："我认为，马赫的真正伟大，就在于他的坚不可摧的怀疑态度和独立性；在我年轻的时候，马赫的认识论观点对我也有过很大的影响，但是，这种观点今天在我看来是根本站不住脚的。"①他推崇斯宾诺莎的唯理论，坚持"对经验世界中所显示出来的高超的理性的坚定信仰"。②因此，他在同哥本哈根学派的长期争论中，坚持物理世界的客观实在性，"相信有一个离开知觉主体而独立的外在世界，是一切自然科学的基础。"③

虽然在爱因斯坦看来，科学要有认识论的结合，要是没有认识论，科学就会是原始的混乱的东西。但是，科学家对认识论体系的追求，不可能拘泥于一种认识论体系。"因此，从一个有体系的认识论者看来，他必定象一个肆无忌惮的机会主义者：就他力求描述一个独立于知觉作用以外的世界而论，他象一个实在论者；就他把概念和理论看成是人的精神的自由发明（不能从经验所给的东西中逻辑地推导出来）而论，他象一个唯心论者；就他认为他的概念和理论只有在它们对感觉经验之间的关系提供出逻辑表示的限度内才能站得住脚而论，他象一个实证论者。就他认为逻辑简单性的观点是他的研究工作所不可缺少的一个有效工具而论，他甚至还可以象一个柏拉图主义者或者毕达哥拉斯主义者。"④自然，爱因斯坦也是这样的一个科学家。但是，尽管如此，爱因斯坦的认识论倾向还是十分明显的，这就是唯物的唯理论。

二、科学概念是人类智力的自由创造

爱因斯坦相信物理世界的客观实在性，认为科学概念和理论

---

① 爱因斯坦：《自述》，《爱因斯坦文集》第1卷，第10页。

② 爱因斯坦：《关于科学的真理》，《爱因斯坦文集》第1卷，第244页。

③爱因斯坦：《麦克斯韦对物理实在观念发展的影响》，《爱因斯坦文集》第1卷，第292页。

④ 爱因斯坦：《对批评的回答》，《爱因斯坦文集》第1卷，第480页。

是从经验发源的。他说:“纯粹的逻辑、思维不能给我们任何关于经验世界的知识;一切关于实在的知识,都是从经验开始,又终结于经验。”①这样,爱因斯坦是否就否认了逻辑思维的作用呢?当然不是。事实上,没有逻辑思维,也就没有科学。“物理学的概念是人类智力的自由创造,它不是(虽然表面上看来很象是的)单独地由外在世界所决定的。”②因此,既要看到经验是我们关于实在的知识的起点和终点,同时又要看到纯粹理性在科学中的作用。经验知识和理性知识是同一的,但是又是对立的。爱因斯坦认为,我们所关心的,正是科学知识的这两个不可分割的部分,即经验知识和理性知识之间的永恒对立。理论的体系结构,不是完全从经验抽象出来的,而是带有虚构的特征。因为这些体系不是经验的直接结果,而是理性的产物。十八、十九世纪的物理学和自然哲学家并没有认识这种体系的虚构特征。“相反,那时的自然哲学家,大多数都有这样想法,即认为物理学的基本概念和假设,在逻辑意义上并不是人类思想的自由发明,而是可以用‘抽象法’——即用逻辑方法——从经验中推导出来。实际上,只是由于出现了广义相对论,人们才清楚认识到这种见解的错误。广义相对论表明,人们可以在完全不同于牛顿的基础上,以更加令人满意和更加完备的方式,来考虑范围更广泛的经验事实。但是,完全撇开这种理论还是那种理论优越的问题不谈,基本原理的虚构特征却是完全明显的,因为我们能够指出两条根本不同的原理,而两者在很大程度上都同经验相符合;这一点同时又证明,要在逻辑上从基本经验推出力学的基本概念和基本假设的任何企图,都是注定要失败的。”③体系的这种虚构特征,使理性与经验的对立越演越烈。“因为,逻辑结构变得愈来愈简单——也就是说,

---

① 爱因斯坦:《理论物理学的方法》,《爱因斯坦文集》第1卷,第313页。

② 爱因斯坦、英费尔德:《物理学的进化》,第20页。

③ 爱因斯坦:《理论物理学的方法》,《爱因斯坦文集》第1卷,第315页。

支持这个结构所必需的逻辑上独立的概念元素愈来愈少——以基本概念和基本定律作为一方，以那些必须同我们的经验发生关系的结论作为另一方，两者之间在思维上的距离也就愈来愈大了。”①爱因斯坦的这种科学思想，是在建立相对论之后，日益形成和巩固起来的。所以，他“相信直觉和灵感”，强调想象力对科学发展的重要作用。他说：“想象力比知识更重要，因为知识是有限的，而想象力概括着世界上的一切，推动着进步，并且是知识进化的源泉。严格地说，想象力是科学研究中的实在因素。”②

卡尔·鲍波尔

卡尔·鲍波尔(Karl Popper 1902—)是英国著名的科学哲学家，一九〇二年生在维也纳的一个有犹太血统的知识分子家庭里。一九一九年在维也纳大学读书。一九三六年到新西兰坎特伯雷大学任教和著述。一九四六年去伦敦大学经济学院任教，被任命为伦敦大学逻辑与科学方法教授。一九五〇年二月去美国哈佛大学讲学，一九七〇年退休。他早期同维也纳学派的一些成员有过接触，晚期同一些著名科学家，如著名的实验物理学家、操作主义创始人布里治曼，著名的理论物理学家、诺贝尔奖金获得者E·薛定谔以及伟大的现代物理学家、杰出的思想家阿耳伯特·爱因斯坦等往来。他的主要著作有《科学发现的逻辑》(1935年)、《论科学和形而上学的现状》(1958年)、《没有认识主体的认识论》(1967)、《自我及其大脑》(1977年，与艾克尔斯合著)等。

鲍波尔的科学哲学在西方有很大的影响，其中最著名的是证伪主义和第三世界的理论。

一、科学知识属于第三世界，认识论就是关于科学知识的理论

① 爱因斯坦：《理论物理学的方法》，《爱因斯坦文集》第1卷，第314页。

② 爱因斯坦：《论科学》，《爱因斯坦文集》第1卷，第284页。

鲍波尔认为，物理客体或物理状态的世界，是第一世界；意识状态或精神状态的世界，或行为的动作意向的世界，是第二世界；思想的客观内容的世界，尤其是科学思想、诗的思想和艺术作品，是第三世界，它是人类的主观思维借物质存在而创造的世界，类似于动物所创造的蛛网、蜂窝等。鲍波尔说："在'第三世界'的各种成分中，更突出的是理论体系；但问题和问题状况也很重要。而且我将证明，这个世界最重要的成分是批判论据以及可称之为——类似物理状态或意识状态——讨论状态或批判论据状态的东西；当然还有杂志、书籍和图书馆的内容。"①可见，在第三世界中，最主要的是科学知识。但是，这种科学知识，不是主观意义的科学知识，而是在客观意义上的科学知识。那么，什么是客观意义上的知识呢？鲍波尔说："客观意义的知识是没有认识者的知识，也即没有认识主体的知识。"②这种知识，尽管也是人类的产物，但它是自主的，对于人类有一种强烈的反馈作用；而且它是发展的，类似生物的进步，有一个客观的过程。传统的认识论不研究第三世界中的客观知识，而集中于第二世界或主观意义上的知识，因而离开了科学知识研究的正题。与此相反，鲍波尔指出："我把认识论看作关于科学知识的理论。"③这句话，道破了鲍波尔的科学哲学思想的主题。

二、衡量一种理论的科学地位是它的可证伪性

要研究科学知识，首先所遇到的问题是，什么样的一种理论应当列为科学？一种理论的科学性或科学地位有没有一个标准？怎样区别科学和伪科学？鲍波尔认为，靠观察和实验是达不到科学的标准的，因为占星术也拥有根据观察、根据算命天宫图和根据传说所积累的大量经验证据。任何"好"的科学理论，都是一

---

① 鲍波尔：《没有认识主体的认识论》，载《世界科学译刊》1980年2期，第47页。

② 同上，第48页。

③ 同上，第48页。

种禁止：它不允许某种事情发生。一种理论不容许的事情越多，就越好。如果被禁止的事情出现了，那就是一个反驳。因此，一种不能用任何想象得到的事件反驳掉的理论是不科学的。不可反驳性不是理论的长处，而是理论的短处。对一种理论的真正检验，都是企图反驳它，或证明它是假的。所以，可检验性就是证伪性。由此，鲍波尔得出结论说："衡量一种理论的科学地位是它的可证伪性，或者可反驳性或者可检验性。"①这样说来，所谓科学，并不是我们平常所讲的正确的理论。鲍波尔认为科学常常是错误的，而伪科学却有时接近真理。这就是说，理论之是否科学，有没有科学的地位，并不在于它是否正确，是真的还是假的，而在于它的好或坏。如果某一理论规定不容许的事情越多，那就越具有可证伪性，这一理论就越"好"。所以，关于科学和伪科学的分界线问题，就是科学的好坏问题。鲍波尔认为，"可证伪性的标准就是解决这个分界线问题的一种办法，因为它说那些陈述或者陈述体系要能够得上科学性质，必须和可能的观察或者想象得到的观察可能发生矛盾才行。"②

三、知识的发展不是反复的或累进的过程，而是消除错误的过程

既然认识论是关于科学知识的理论，它应该着重研究科学知识的发展。鲍波尔认为："从客观主义观点看，认识论即知识发展理论，它是解决问题的理论，即构思、批判性评论、评论以及批判检验的理论，竞争的推测性理论的理论。"③从证伪主义立场出发，这种知识的发展，就是不断地发现问题，从知识中清除错误。他提出了借助系统的理性批判通过消除谬见的发展知识的

① 鲍波尔：《科学：猜测与反驳》，载《世界科学译刊》1980年10期，第48页。

② 同上，第49页。

③ 鲍波尔：《没有认识主体的认识论》，载《世界科学译刊》1980年第2期，第53页。

图式：

$$P_1 \longrightarrow TT \longrightarrow EE \longrightarrow P_2$$

这个发展知识的图式表明：我们从某个问题P_1出发，进而有一个试探性解决或试探性理论TT，它也许(部分或整个）是错误的；不管怎样都有待于消除谬见EE，这可以由批判讨论或实验检验组成；无论如何新的问题P_2都是从我们自己的创造性活动中产生，而一般并不是由我们有意创造的，而是自主地从新的关系领域中涌现出来的，我们不得不使这种关系同每一个行动并存。所以，鲍波尔指出：“因此我们可以说，科学从问题开始，进到科学给予批判性评价的竞争理论。对其逼真性的评价尤为重要。这要求严格的批判性检验，因此以高度可检验性为先决条件，可检验性又取决于理论内容，因此可先验地加以评价。”并由此指出：“评论总是批判性的，目的是发现和消除错误。知识的发展不是反复的或累进的过程，而是消除错误的过程。”①知识的发展，就是第三世界的发展，可以把这种发展解释为生物的进化。动植物本身就是问题的解决者，它们是用竞争的试探性解决和消除错误的方法来解决问题的。鲍波尔认为，“因此生命的前进类似科学的发现，从老问题到发现梦想不到的新问题。而且这个过程——发明和选择的过程——本身包含着涌现一种理性的理论。导致新水平突出步骤首先是新问题(P_2)，它是通过老问题(P_1)的试验性理论解决(TT)的消除错误(EE)而产生的。”②

托马斯·库恩

托马斯·库恩 (Thomas S Kuhn)美国普林斯顿大学高级研究所研究员，科学史教授。毕业于哈佛大学。原攻读理论物理，获博士学位后研究科学史。一九六二年出版《科学革命的结构》

① 鲍波尔：《没有认识主体的认识论》，载《世界科学译刊》1980年第2期，第54页。

② 同上，第55页。

一书，意欲揭示科学发展的一般规律，在科学史方法论方面，提出了新的见解，引起了西方科学界和哲学界的关注。他从新旧规范的更替，说明科学革命的历史，发挥了新颖的科学哲学思想。

一、规范既是理论模型，又是探索计划

规范(Paradigm)是库恩的科学哲学思想中的一个重要范畴，它是指某一科学共同体承认的，并在一定时期内开展科学活动的理论模型。用他自己的话说，规范是“在科学实际活动中某些被公认的范例——包括定律、理论、应用以及仪器设备统统在内的范例——为某一种科学研究传统的出现提供了模型。”①如亚里士多德的《物理学》，牛顿的《原理》，拉瓦锡的《化学》等。这些著作的成就，足以空前地把一批坚定的拥护者吸引过来，又足以毫无限制地为一批重新组合起来的科学工作者留下各种有待解决的问题。凡是具备这两个特点的科学成就，都叫做规范。

有了一种规范，有了规范所容许的那种更深奥的研究，这是任何一个科学部门达到成熟的标志。同时，对于复杂的自然界来说，规范又是一个探索计划。关于事实的科学研究通常有三个中心：根据规范揭示事物的本质，判定某以前已知事实所用方法的精确性、可靠性和广泛性；利用规范来设计实验并解释实验结果；以等效的、在逻辑上和美学上令人满意的形式表述理论。科学研究的这三个中心，就是“判定重大事实、理论同事实相配、说明理论”。②库恩认为：“在规范的指导下研究工作只能这样进行，抛弃了规范就等于不再研究规范所规定的这一门科学。”③所以，规范既是理论模型，又是探索计划。科学的发展，是同规范的更替密切联系着的。

二、科学革命是规范的更替

库恩认为，科学史不是轶事和年表的仓库。不能把科学看成

---

① 库恩：《科学革命的结构》，上海科学技术出版社1980版，第8页。

② 同上书，第27页。

③ 同上书，第28页。

是知识的简单的积累过程，是教科书汇集起来的那些事实、理论和方法的总体；科学的发展道路也不是由科学家们一个一个地给教科书提供概念、定律的堆积。和哥白尼、牛顿、拉瓦锡和爱因斯坦的名字相联系的科学发展中重大的转折点，就清楚地表明，科学不是渐进的积累过程，而是从新规范代替旧规范的过程。“每一次革命都迫使科学界推翻一种盛极一时的科学理论，以支持另一种与之不相容的理论。每一次革命都必然会改变科学所要探讨的问题，也会改变同行们据以确定什么是可以采纳的或怎样才算是合理解决问题的标准。”①

在规范指导下从事研究，这是常规科学时期。常规科学就是解规范提出来的难题。但是常规科学的稳定性不能永远维持下去。科学家们热衷于把一些科学事例硬塞进旧规范框框的努力最终会发生困难。因而出现了反常现象，原有规范受到了挑战，危机出现了。象“地心说”遇见了哥白尼，“燃素说”遇到了氧的发现一样。这个危机时期的到来，就是科学革命时期，被称为非常科学，产生了另一种新的规范。比如光学理论，牛顿认为光是物质粒子，而当时的科学家们还为此寻求光粒子对固体压力的证据；十九世纪则认为光是横波运动；而今天则是波动性和粒子性的量子力学实体。“物理光学中规范的这种转化，就是科学革命。一种规范经过革命向另一规范逐步过渡，正是成熟科学的通常发展模式。”②

三、规范同自然界的关系

当一种规范不能去探索自然界的某一方面而起作用的时候，科学革命就由此开始了。科学家们对规范的取舍，也有着复杂的标准。库恩说：“那种把科学家们引向抛弃一种以前接受了的理论的判断行为，始终不止是以那种理论同这个世界相比较为依据的，这最终将成为一个核心论点。抛弃一个规范的决定，始终是

---

① 库恩：《科学革命的结构》，上海科学技术出版社1980版，第5页。

② 同上书，第10页。

同接受另一个规范的决定同时发生的，导致那种决定的判断，既包括规范同自然界，又包括相互间的比较。”①这样说来，规范应该同自然界相一致；应该把自然界看作是第一性的，规范是自然界的反映，是第二性的。对于这个问题，库恩作了这样的回答：“科学史家也许会惊呼，当规范改变时，这个世界本身也同它们一起改变。”“当然，那种情况并没有发生：没有地理上的移植，实验室外面日常事务通常也象以前一样在继续。尽管如此，规范改变确实使科学家们用不同的方式去看待他们的研究工作约定的世界。就他们只是依靠由他们看到和做到的那个世界而论，我们也许想要说，在一次革命以后，科学家们是对一个不同的世界在作出回答。”②他一方面说：“很难使自然界去适应一种规范”，另一方面又说：“在一次革命以后，科学家是在一个不同的世界里工作。”③外部世界没有变，但是科学家的世界图象改变了。根据规范同自然界的这种关系，库恩认为，对规范的检验，不是看它是否符合自然界。“在科学中，检验的形势决不在于把个别规范同自然界作比较，就象解难题所做的那样。相反检验是作为两种对抗的规范为忠于这个科学团体而竞争的一部分产生的”。④因此，新旧两个规范之间是不可比的。人们不能用旧的规范的逻辑证明新规范。因为，第一，关于科学的标准和定义不同。第二，新规范从旧规范产生的，混合了旧规范中许多概念，但这些概念已经具有新的内容。如质量概念，在牛顿那里是不变的，但在爱因斯坦那里则是可以同能量互换的。第三，竞争者们是在不同的世界里工作，如一个是在平直空间模型里工作，一个在弯曲空间模型里工作，从相同的问题出发，看到的是不同的东西。因此，革命前后，“常规科学的传统是不能比较的。”⑤

① 库恩：《科学革命的结构》，上海科学技术出版社1980版，第64页。
② 同上书，第91页。
③ 同上书，第111页。
④ 同上书，第120页。
⑤ 同上书，第122页。

伊姆雷·拉卡托斯

伊姆雷·拉卡托斯(Imre Lakatos 1922—1974)是英国科学哲学家，原籍匈牙利，曾为匈共党员，并在教育部任职。一九五〇年被捕，一九五六年逃离，后入英国籍，一直在伦敦经济学院任教授，并担任《英国科学杂志》主编。他提倡一种科学研究纲领方法论，在当代的科学哲学界有较大的影响。他著有《科学研究纲领方法论》、《判决性实验在科学中的地位》、《证明和反驳：数学发现的逻辑》、《数学、科学和认识论》等，比较全面地介绍了研究纲领方法论的基本思想，批判了鲍波尔的证伪主义。

一、研究纲领由反面启发法和正面启发法组成

关于科学理论的问题，拉卡托斯首先思考的，不是作为一个整体的科学，而是特定的研究纲领。一个真正的研究纲领的展开，构成了科学成长中的连续性。这个纲领的内容是什么呢?他认为："这纲领由以下的方法论规则组成：有些告诉我们哪些研究途径应该避免反面启发法(negatire heurstic)，其他一些告诉我们哪些途径应该遵循正面启发法(positive heuristic)。"①同反面启发法和正面启发法相适应的，纲领由两部分组成："硬核"和"保护带"。硬核是科学理论的核心部分，如哥白尼学说的硬核是地球的公转和自转；牛顿力学的硬核是运动定律和万有引力定律。纲领的反面启发法禁止我们把矛头指向这个硬核，而是把它从硬核转移开。硬核周围有一个保护带，即理论的外围部分，由各种辅助假说、初始条件等组成，以保护这个硬核。他说："我们必须利用我们的聪明才智来明确表达、甚或发明一些'辅助假说'，在这个硬核周围形成一个保护带，并且我们必须把矛头改而指向这些辅助假说。正是这些辅助假说的保护带不得不首当其冲受到

---

① 拉卡托斯：《科学研究纲领方法论》，载《自然科学哲学问题丛刊》，1980年第2期第1页。

检验，进行调整再调整，甚或被完全更换，以保护因而变成坚硬的核心。”①这样一来，当研究纲领与观察材料有矛盾时，不是硬核有问题，而是保护带有问题。如哥白尼认为行星的轨道是圆形的，添加了许多本轮，后来观察到行星的运行与哥白尼的研究纲领所预见的不相符合，就可以用改变本轮来保护硬核。但无论如何，不能改变这个硬核；改变硬核，就放弃这个研究纲领了。因此，“一个科学研究纲领的‘反面启发法’观念，在相当程度上把经典的约定论合理化了。只要增加辅助假说保护带得到确证的经验内容，我们就可合理地决定不让‘反驳’把虚假性传递到硬核上。”②

二、科学史是研究纲领竞争史

拉卡托斯认为科学的成长问题，是科学理论系列中进步和退化的问题转换(problem-shifts)。到了一定的时候，可以淘汰一个纲领而建立一个新的纲领。当然，这种进步和退化的转换，必须有一定的客观理由，那么，这种充分理由是什么呢？拉卡托斯说：“扼要地说，我们的回答是：一种竞争的研究纲领，它解释它对手以前的成功，并且通过进一步展示启发力而取代它的对手，就提供了这样一个客观理由。”③于是，在科学史上，就出现了研究纲领的相互竞争。所谓科学史，也就是研究纲领的竞争史。拉卡托斯说：“科学史曾是并且应该是相竞争的研究纲领（如果你愿意，也可说‘规范’）史，但它不曾是并且必定不会成为常规科学时期演替史：竞争开始得越早，进步越快。”④因此，科学的发展不是不断地证伪，每个研究纲领都是正确的、合理的，只有更好的理论或研究纲领可以取而代之的时候，某一理论或研究纲领才会遭到摈弃。所以，科学发展史，是合乎理性的历史。

---

① 拉卡托斯：《科学研究纲领方法论》，载《自然科学哲学问题丛刊》，1980年第2期第2页。

② 同上，第2页。

③ 同上，第4页。

④ 同上。

三、判决性实验在科学中的作用

证伪主义者把驳倒某种理论的实验，叫做“判决性实验”。因此，科学理论的标准，并不是建立在事实的基础上，而是以大胆的猜想以供检验，如与观察冲突则予以排除。拉卡托斯不同意这种观点，他认为：“证伪主义所谓的‘判决性实验’是不存在的：充其量只是在一个纲领失败很久以后才把‘判决性实验’尊称授与某些反常现象。”①因为任何实验在完成的时候，都不可能是判决性的。“理论只能由更好的理论排除，这就是说，只能由经验内容超越于前驱的确证内容的理论来排除，而这些经验内容正陆续得到证实。”②因此，甚至著名的“判决性实验”，也无力推翻一个研究纲领。事实上，实验证实或驳倒一种理论，是一个长期的过程，绝不是瞬时的行为。拉卡托斯说：“我们的这些考虑说明为什么判决性实验只是在数十年后才被认为是判决性的。只是在牛顿的主张提出后过了一百年，开普勒的椭圆被普遍承认支持牛顿、反对笛卡儿的判决性证据。水星近日点的反常行为作为牛顿纲领中许多尚未解决的困难之一已知有数十年；但是只有爱因斯坦更好地解释了它这一事实，才把一个暗淡的反常转化为一个对牛顿研究纲领的光辉‘反驳’。”③可见，所谓判决性实验，只有在后来的历史回顾中，才明显地看出它的“判决”性质。任何研究纲领都允许有一些挫败，但它还可以卷土重来。人们在这些纲领的竞争中，就可以比较纲领的优劣。“人们并不是通过接受或摈弃某一个别理论而学习的，而是通过对比不同的研究纲领在理论、经验和启发等方面的进步而学习的。”④

---

① 拉卡托斯：《判决性实验在科学中的作用》，载《世界科学译刊》1980年第9期第53页。

② 同上，第54页。

③ 拉卡托斯：《科学研究纲领方法论》，载《自然科学哲学问题丛刊》1980年第2期第6页。

④ 拉卡托斯：《判决性实验在科学中的作用》，载《世界科学译刊》1980年第9期第53页。

P·费耶阿本德

费耶阿本德(P·Feyerabend 1923—)是美国著名哲学家，出生于维也纳。大学毕业后，曾从事戏剧工作。二次世界大战期间，奥地利沦陷，他被纳粹占领军抓去当兵。战后，他到魏玛学院和维也纳大学学习。费耶阿本德爱好很广，曾专修过戏剧、历史、物理、天文等多门学科。他尤其爱好哲学，早在青年时期，就进行了广泛的探讨。一九五一年，他荣获博士学位后，就去伦敦拜鲍波尔为师，深入研究科学哲学理论。在关于科学知识的增长问题上，他主张无政府主义认识论，认为这是最合理的科学方法论。

费耶阿本德认为,"科学本质上是一种无政府的事业"。①因为科学研究，归根到底就是探索未知的世界。客观世界纷繁复杂，探索的结果，可能是对的，也可能是错的。因而，在探索途径上，必须允许各种选择，而不能加以限制。他说："在一切条件下和人类发展的一切阶段能捍卫的只有一个原理。这个原理是：怎么都行。"②这一方法论规则的行之有效性，已为科学史上众多的事实所证明。例如，哥白尼学说的诞生，原子论的兴起，直至光的波动说的形成等，都是一些科学家有意无意冲破某些方法论规则的结果。"怎么都行"这一原理，集中地反映了费耶阿本德的无政府主义认识论的科学哲学思想。

首先，他认为认识的来源不只是经验，科学的发展不是严格的逻辑过程，而离不开历史条件和心理因素。经验虽然是认识的来源之一，但是，认识却离不开一定的历史条件和心理因素。由于生产水平、辅助科学、实验手段等不同，由于科学家各自的认识水平、思维方式不同，就可能在同一经验材料上，引出各种绝

---

① 费耶阿本德：《反对方法：无政府主义知识论纲要》，载《自然科学哲学问题丛刊》，1980年第3期第18页。

② 同上。

然不同的理论观念。虽然它们的适用范围不一，程度高低不同，但是，它们都是科学。因此，“考虑到所有这些情况，观察术语，感觉核心，辅助科学，背景推测，可使人联想到一个理论与证据有矛盾，不是因为理论不正确，而是因为证据受到污染。”①由此，他得出结论，科学中的成功，不是依赖于理性的论证，而是依赖计谋、雄辩和宣传。既然如此，就不能规定一种一律性的方法论。

其次，费耶阿本德还认为，理论不是逐渐接近真理，知识是互不相容的知识海洋。呈现在我们面前的大自然，极为复杂而神秘。我们认识自然的途径，就是不断利用偏见、奇想、激情这样一些东西，排除理智，达到进步。所以，“理智不可能是普遍的，非理智也不可能被排除”。没有一种理论是“真的”，没有一种理论能够完全符合它所在范围的事实。一个理论得到社会公认，并不因为它是真理，而是由于科学家各自威望、权力。论战技巧决定了理论的命运，使各种理论之间不能前后一致。从分子遗传学中是不能推导出今天的孟德尔遗传学的。费耶阿本德认为，“这样理解的知识不是一系列趋向一个理想观点的首尾一贯的理论；它不是逐渐接近真理。不如说它是一个互不相容的（甚或不可比的）各种知识越来越增长的海洋，每一个理论，每一个童话，每一个神话都是这个集合的一部分，迫使其他作进一步的阐明，所有这些通过这个竞争过程对我们意识的发展作出贡献。”②

第三，费耶阿本德认为任何方法都有局限性，一律性危及科学的发展，必须采取多元方法论。他批评逻辑经验主义提供不合适的科学观，阻碍未来的科学。鲍波尔的证伪主义理论，实际上是抛弃一切理论。他又否认“常规科学”的存在，因而也就否定了库恩的规范革命模式。科学的发展是不能按一种固定的、普遍的规则进行的。一个想继续有所造就的科学家，就必须抛弃那些

① 费耶阿本德：《反对方法：无政府主义知识论纲要》，载《自然科学哲学问题丛刊》，1980年第3期第21页。

② 同上，第19页。

标准规则，而采取多元方法论。这就要求，“把理论同其他理论作比较，而不是同‘经验’、‘数据’或‘事实’作比较，并且试图改进而不足抛弃似乎在竞争中失势的观点。他需要用来进行竞争的其他理论，也许是从过去获得的。事实上，它们可能取自人们能找到它们的任何地方——取自古代神话和现代的偏见，取自专家们的冥想以及狂人们的幻想。在努力改造一个问题的最晚近、‘最先进’的阶段时要利用这个问题的全部历史。”① 古代的毕达哥拉斯观念，为哥白尼学说的创立作出了贡献。在科学高度发展、多种竞争理论并存的情况下，理论的扩散是有益的，而一律性危害科学的发展。五十年代，由于政府的推动，中国恢复了传统的中医，促进了医药学的迅速发展。在西方，由于政府保护的大科学“垄断”的局面，是不利科学的发展的。费耶阿本德主张，应使用一些与经过确证的理论或经过确定的实验结果相矛盾的假说，象占星术、针刺术、巫术等这样一些知识渠道，也应受到同样的重视。

综合以上几个方面，费耶阿本德认为，认识是没有规律性的，理论并非真理，没有一种方法是科学的。因此，无政府主义不仅是可能的，而且对于科学的内部的进步和作为一个整体的文化发展都是必要的。他说：“人们也许会得到这样的印象：我推荐一种新的方法论，它用反归纳代替归纳，使用理论多元性、形而上学观点、神话来代替通常的理论/观察对，这个印象当然是错误的。我的意图不是用另一组一般规则代替一组一般规则；我的意图不如说是使读者相信所有的方法论，即使是最显而易见的方法论，也有它们的局限性。”② 科学的进步之所以能够发生，只是由于科学家突破了每一个方法论规则，并且采用了“怎么都行”的原理。其实，这个原理，就是留下的唯一“规则”。费耶阿本德由此得出结论说：“对历史事件的考察和对思想和行动的关系的抽

---

① 费耶阿本德：《反对方法：无政府主义知识论纲要》，载《自然科学哲学问题丛刊》，1980年第3期第20页

② 同上，第20页。

象分析都说明这一点。不阻碍进步的唯一原理是"怎么都行"。①这就是无政府主义知识方法论的真蒂。

大卫·希尔伯特

大卫·希尔伯特(David Hilbert 1862—1943)生于德国的哥尼斯堡，一八八〇年进大学，一八八四年通过了博士考试并于一八八五年接受博士学位，一八九三年任哥尼斯堡大学数学教授。一八九五年，因著名数学家F·克莱茵的聘请，赴哥廷根任教授，直至一九三〇年退休。希尔伯特不仅对二十世纪的数学发展，而且对相对论和量子理论，都作出了重要贡献。他早期研究代数不变式论、代数数论、几何学基础，后来又研究变分法、积分方程、函数空间和数学物理方法等。他在一八九九年出版的《几何基础》一书中，把欧几里得几何整理为从公理出发的纯粹演绎系统，强调公理系统的逻辑结构。他在晚年进而创立了形式主义学派，把公理系统的无矛盾性看成为数学可靠性标准。这些成就，决定了希尔伯特的科学哲学思想的主要特征。

一、数学的一般要求是严格的逻辑演绎

一位听过希尔伯特讲演的学生麦克斯·戴恩(Max Dehn)在谈到希尔伯特的时候，指出：那种特殊的希尔伯特精神就是，"把逻辑力量与创造活力结合起来"。关于公理化体系的逻辑推演的要求，希尔伯特讲得十分清楚。他说："还要简要地讨论一下：对于一个数学问题的解答，应该提出怎样的一般要求。我认为这首先是要有可能通过以有限个前提为基础的有限步推理来证明解的正确性，而这些前提包含在问题的陈述中并且必须对每个问题都有确切意义。这种借助有限推理进行逻辑演绎的要求，简单地说就是对于证明过程的严格性的要求。"②希尔伯特所提出的公

① 费耶阿本德：《反对方法：无政府主义知识论纲要》，载《自然科学哲学问题丛刊》，1980年第3期第18页。

② 瑞德：《希尔伯特传》，见《科学与哲学》1979年第1期第144页。

理体系必须满足的逻辑要求是：

1.公理必须是完备的，所有的定理都可以由这些公理推得；

2.公理必须是独立的，如果从这组公理中除去任何一条公理，至少就会有某些定理不可能得到证明；

3.公理必须是相容的，从这些公理出发不可能推出任何矛盾的定理。

希尔伯特关于公理系统的基本思想是：数学命题和逻辑法则都可以利用一组符号写成公式，把逻辑思考的过程变换成以这种公式依照严密的逻辑法则而进行的运算。因此，数学的逻辑内容就以一串公式构成的"形式体系"，不需要任何文字的陈述。因此，希尔伯特认为，数学的有机的统一，是这门科学固有的特点。他说："数学科学是一个不可分割的有机整体，它的生命力正是在于各个部分之间的联系。尽管数学知识千差万别，我们仍然清楚地意识到：在作为整体的数学中，使用着相同的逻辑工具，存在着概念的亲缘关系；同时，在它的不同部分之间，也有大量的相似之处。"①

二、数学科学的源泉

一九〇〇年，希尔伯特在巴黎第二届国际数学家代表大会上发表了题为《数学问题》的演讲，提出了数学的源泉问题。他说："数学这门科学究竟以什么作为其问题的源泉呢？在每个数学分支中那些最初、最老的问题肯定是起源于经验，是由外部现象世界所提出的。"②希尔伯特认为，整数运算法则就是以这种方式在人类文明的早期被发现的。对于最初的几何问题，也是如此。但是，随着数的进一步发展，显示出了数学自身的独立性。"它自身独立地发展着，通常并不受来自外部的明显影响，而只是借助于逻辑组织、一般化、特殊化，巧妙地对概念进行分析和综合，

---

① 转引自瑞德：《希尔伯特传》，见《科学与哲学》1979年第1期，第150页。

② 同上，第143页。

提出新的富有成果的问题，因而它对自己就以一个真正提问者的身分出现”。①这样，一系列新的数学问题被提出来了，从而推动了数学的发展。是否因此就否认了外部世界是数学的来源呢？不是。希尔伯特说：“当纯思维的创造力进行工作时，外部世界又重新开始作用。通过实际现象向我们提出新的问题，开辟新的数分支，而当我们试图征服这些新的属纯思维王国的知识领域时，常常会发现过去未曾解决的问题的答案，这同时就极有成效地推进着老的理论。据我看来，数学家们在他们这门科学各分支的问题提法、方法和概念中所经常感觉到的那种令人惊讶的相似性和仿佛事先有所安排的协调性，其根源就在于思维与经验之间这种反复出现的相互作用。”②

希尔伯特在承认经验的作用的同时，又承认他对数学的研究体现了康德认识论的基本思想。他说：“事实上，有的哲学家宣称：我们关于实在的知识来源于逻辑和经验外，还有某种先验的认识（康德正是这种观点的经典代表人物）。对此我得承认，为了要进行理论工作，某种先验的判断力乃是必不可少的，并且永远是构成我们认识的基础。”③

三、在数学中没有不可知

希尔伯特认为，在数学的研究中，要善于提出问题。他在一九〇〇年巴黎第二届国际数学家大会上，提出了二十三个数学问题，对数学的发展起到了推动的作用。但他认为，要有解决问题的信念，因为对于数学家来说，决不存在不可知论。他说：“这种相信每个数学问题都可以解决的信念，对于数学工作者一种巨大的鼓舞。在我们中间，常常听到这样的呼声：这里有一个数学

---

① 转引自瑞德：《希尔伯特传》，见《科学与哲学》1979年第1期，第143页。

② 同上，第143页。

③ 希尔伯特：《自然认识和逻辑》，《希尔伯特论文集》第3卷，1955年德文版，第382页。

问题，去找出它的答案。你能够通过纯思维找到它，因为在数学中没有Ig norabimus(不可知)!”①他在批判孔德的不可知论时，指出：“对于数学家来说，决没有不可知论；在我看来，对于自然科学，也根本不存在什么不可知论。哲学家孔德曾故意列举了一个当时断然无法解决的问题，说科学家永远不可能解答天体化学成分之谜。但是后来不到几年工夫，这个问题就被十九世纪德国物理学家基尔霍夫和德国化学家本生用光谱分析方法加以解决了……。在我看来，孔德之所以找不到一个不可解的问题，其真正原因就在于：根本就没有不可解的问题。同愚昧的不可知论相反，我们的口号则是：

我们必须知道，

我们将会知道。”②

诺贝尔特·维纳

诺贝尔特·维纳(Norbevt Wienev 1894—1964)是控制论的创始人，同时也是一个数学家、通讯工程师、生理学家。他十八岁时，在哈佛大学取得哲学博士学位。曾在美国麻省理工学院任教，并从事通讯工程方面的研究。三十年代，他和李郁荣博士共同完成校正滤波器的设计。第二次世界大战期间，他在美国军事科研机构工作，参加了世界上第一台计算机的研制工作。在控制论方面，维纳的主要著作有：《控制论》(1948年)、《人有人的用处》(1950年)和《上帝和精灵》(1964年)等。

维纳建立和阐述控制论的过程中，发挥了控制论的哲学思想。

一、一个偶然性的宇宙观念

维纳在《人有人的用处》一书中，以“一个偶然性的宇宙观念”为序言的标题，认为在宇宙自身的结构中就存在着机遇这一

① 转引自瑞德：《希尔伯特传》，见《科学与哲学》1979年第1期第148页。

② 希尔伯特：《自然认识和逻辑》，《希尔伯特论文集》第3卷，第387页。

基本要素。原来，牛顿物理学所描述的宇宙，是一个其中所有事物都是精确地依据规律而发生着的宇宙，是一个细致而严密地组织起来的，其中全部未来事件都严格地取决于全部过去事物。但是，由于德国的玻耳兹曼和美国的吉布斯的工作，这种机械决定论的观念已经在物理学中不居统治地位了，从而以更加彻底的方式把统计学引入物理学中来。因此，我们所知道的，不是全部的初始条件，而是关于它们的某种分布，必须考虑到事件的不确定性和偶然性。吉布斯的功绩在于首先提出了一个明确的科学方法来考察这种偶然性。维纳说："已经发生了一个有趣的变化，这就是，在几率性的世界里，我们不再讨论和这个特定的、作为整体的真实宇宙有关的量和陈述，代之而提出的是在大量的类似的宇宙中可以找到答案的种种问题。于是，机遇，就不仅是作为物理学的数学工具，而且是作为物理学的部分经纬，被人们接受下来了。"①运用这种几率来考虑一个世界，维纳就得出了类似宇宙热寂的结论。他说："这个几率是随着宇宙的愈来愈老而自然地增大的。这个几率的量度叫做熵，而熵的特征趋势就是一定要增大的。"又说："随着熵的增大，宇宙和宇宙中的一切闭合系统将自然地趋于变质并且丧失掉它们的特殊性，从最小的可几状态运动到最大的可几状态，从其中存在着种种特点和形式的有组织和有差异的状态运动到混沌的和单调的状态。在吉布斯的宇宙中，秩序是最小可几的，混沌是最大可几的。但当整个宇宙（如果真的有整个宇宙的话）趋于衰退时，其中就有一些局部区域，其发展方向看来是和整个宇宙的发展方向相反，同时它们内部的组织程度有着暂时的和有限的增加趋势。生命就在这些局部区域的几个地方找到了它的寄居地。"②维纳的控制论的理论基础就是这样的一个偶然性的宇宙观念。他明确地指出："控制论这门新兴科学就是以这个观点为核心而开始其发展的。"③

① 维纳：《人有人的用处》，商务印书馆1978年版，第4页。

②、③ 同上，第5、6页。

二、赋予机器以人的属性

控制论从控制和通讯的共同特征，统一机器和动物两个不同的领域，为人工智能开辟了新的前景。维纳认为："在制造机器时，赋予机器以人的某些属性，这对我们讲来常常是非常重要的事情，而这些属性则是动物界成员所不具有的。"①这就打破了机器和人的界限，为人们提供了一种新的思想方法，反映了控制论的新颖目的。维纳说："控制论的目的在于创造一种语言和技术，使我们有效地把研究一般的控制和通讯问题，同时也寻找一套恰当的思想和技术以便通讯和控制问题的各种特殊表现都能借助一定的概念加以分类。"②这样，维纳就明确地肯定了人工智能的可能性。他说："现代的各种自动机是通过印象的接受和动作的完成和外界联系起来的。它们包括感官、动作器和一个用来把从一处到另一处的传递信息加以联结的相当于神经系统的器官。它们很便于用生理学的术语来描述。因此，用一种理论把它们跟生理学的机制概括在一起并不是什么奇迹。"③在把人、动物和机器统一起来之后，它们之间是否就丧失了质的差别了呢？维纳不仅把机器和人类等同起来，而且还把机器系统同社会组织等量齐观。他认为："要制造一部趋光或避光的简单机器，那是不难的，又如果这类机器自身含有光源，那么，许多这样的机器结合在一起便会表现出社会行为的复杂形式。"④那么，机器能不能超过人类呢？有人说，学习机不会为我们造成任何新的危险，因为当我们感到有危险时，可以把它关掉。维纳不同意这种看法，他认为，"要有效地关掉一部机器，我们必须得到是否到了危险点的情报。事实上我们制造的机器并不能保证我们要关机器时获

① 维纳：《人有人的用处》，商务印书馆 1978 年版，第58—59页。
② 《维纳著作选》，上海译文出版社1978年版，第 3 页。
③ 维纳：《控制论》，科学出版社1963年第 2 版，第43页。
④ 维纳：《人有人的用处》，商务印书馆1978年版，第22页。

得相应的情报。”①而且，他还十分悲观地说：“我们不能希望在偏见和感性的妥协方面也跟我们一样，由于这种感性的妥协，我们可以自己把毁灭叫做胜利，如果我们追求胜利，但是并不知道我们所要的胜利是什么意思，我们将会发现鬼魂在敲我们的门。”②

三、信息不是物质也不是能量

控制论的基本概念是信息。什么是信息？维纳说：“信息就是信息，不是物质也不是能量。不承认这一点的唯物论，在今天就不能存在下去。”③关于信息的本质，至今仍然没有得到说明。物质、能量、意识等都可以做为信息。所以，信息是一个极为广泛的概念。智能模拟的成功，使维纳得到这样的一种认识：我们没有理由认为生命体活动的基本方式一定和模拟生命体的人造自动机有所不同。这样，物质和意识之间的界限，也就逐渐消失了。这个界限的消失，就可以使唯物论和唯心论的争论失去意义。所以，维纳说：“活力论者已经胜利到这样的地步，即使是机械也要符合于活力论的时间结构；但是，如上所述，这个胜利其实是彻底的失败，因为按照任何跟道德、宗教略微有关的观点来看，新的力学跟旧的力学一样地机械。是否应该把这种新观点叫作唯物论观点，这主要是一个讲法的问题。十九世纪物理学所处形势的特征就是物质这个概念远比今天更有势力；‘唯物论’这个名词已经差不多变成‘机械论’的不严格的同义语了。事实上，机械论者和活力论者全部争论的问题都因提法不当而被抛到垃圾箱里去了。”④

雅克·莫诺

雅克·莫诺(JacguesMonod 1910—1976)是法国当代著名的

① 维纳：《控制论》，科学出版社1963年第2版，第174页。

② 维纳：《人有人的用处》，商务印书馆1978年版，第175—176页。

③ 同上，第133页。

④ 同上，第44页。

分子生物学家，一九一〇年生于巴黎。一九三一年大学毕业后，于一九四一年得博士学位。一九三四——一九四五年在巴黎大学任教，一九五四年任巴斯德研究所细胞生化室主任，一九五九——一九六七年任巴黎大学教授，一九六七年又兼任法兰西学院分子生物学教授，一九七一——一九七六年为巴斯德研究所所长。

莫诺原为法国共产党党员，在纳粹德国占领期间曾参加当时的抵抗运动，战后退党。一生多数时间是从事细菌遗传机构的调节控制机理方面的研究，在细胞生理学、生物化学、分子遗传学方面都有一定贡献。他引进了信使核糖核酸概念(mRNA)，并提出了“操纵子”学说(Operon theory)。由于这方面的贡献，曾于一九六四年获得查尔斯·勒波德迈尔奖。又于一九六五年获得诺贝尔医学和生理学奖金。获奖后便开始在美国、法国等多处地方做报告、开讲座。从现代生物学中的哲学问题讲起，除讲生命本质、遗传变异、生物进化等问题外，还涉及意识的起源和演化、伦理道德、社会结构等许多方面的问题。由于忙于报告和讲演，所以后期在自然科学方面的研究成果不多，后来将上述内容汇编成《偶然性和必然性—略论现代生物学的自然哲学》一书，一九七〇年出版，被西方推崇为当代著名的自然哲学论著，认为“它的影响可以同存在主义形成后产生的影响相比拟”。莫诺是当代公开攻击马克思主义的自然科学家，并以自己的自然哲学思想同马克思主义公开对立，而且他还把辩证唯物主义的世界观包括到“万物有灵论”中。关于莫诺的科学哲学思想主要有以下几个方面。

一、宇宙结构中存在着不变的实体

莫诺把生物看成是“强烈的保守系统”，只强调遗传物质DNA分子结构在自我复制中的相对稳定性和不变的特性，而把变异排斥在规律之外，认为宇宙结构中存在着不变的实体，得出了“不变性”是生物的“唯一最根本的属性”的结论。他所说的“不变性”，就是指生物客体可以把自身结构的信息“原封不动地从一代传给下一代”的属性，即“具有不加改变地繁殖和传递

对应于自身结构的信息的能力”。他还用蛙卵创造的是蛙而不是公牛这样的例子，说明“生物的一切属性都是建立在一种重要的分子不变性的机制之上”。①

莫诺承认任何事物和现象，都包含着相互作用，而相互作用本身又使系统的要素产生变化。但他又认为，不能因此而否认在宇宙的结构中存在着不变的实体。因为从柏拉图到怀特海哲学，都认为世界的真正的和终极的真理，由于本质是不变的，所以只能存在于完全不变的形式之中。因此，他极力维护所谓科学中的柏拉图主义。他认为："在科学中确实存在着而且将永远存在着一种柏拉图主义的成分，去掉这种成分就会使科学遭到损害。在具有无限差别的一个个现象中，科学只能去寻找其中的不变的东西”。②

二、偶然性是生物界革新和创造的源泉

莫诺承认自然界的客观性，但又把客观的东西都看成一定是偶然的，不受必然性制约的。认为是“纯粹的偶然性”在支配一切。他举例说："假定勃朗医生到一位危急病人那里去出诊了。与此同时，承包工琼斯已出发去紧急修理附近一座大楼的屋顶。当勃朗医生走过大楼的时候，琼斯正好一个不小心把他的榔头掉了下来。榔头落下的(决定论的)‘弹道’正好同医生走的路线相交，于是医生的脑袋就被砸碎而死于非命。”③因此他认为，医生纯粹是偶然的牺牲品，不能用别的说法来解释这种无法预见的事件。

他还用“纯粹的偶然性”来解释生物的变化，把偶然性说成是现代生物学的中心概念，认为“只有偶然性才是生物界中每一次革新和所有创造的源泉。进化这一座宏伟大厦的根基是绝对自由的、但又是盲目的纯粹偶然性。”④在他看来，“DNA是最

---

① 雅克·莫诺：《偶然性和必然性》，上海人民出版社1977年版，第87页。

② 同上书，第75页

③ 同上书，第85页。

④ 同上书，第84页。

根本的生物不变量”，它属于微观的客体，也一定服从几率定律，即“量子的扰动”。他看到了DNA的微观扰动，但由于把这种“扰动”看成是绝对随机的，毫无规律的，因而认为由这种微观客体构成的生物的变异也只能是纯粹偶然的，最后得出这样一些诸如“进化并不是生物的一种属性”等结论。以这种思想为主导，他甚至把人类的产生说成“是在蒙特卡洛赌窟里中签得彩的一个号码”，又说地球上“出现生命的几率实际上等于零”。莫诺还认为无法预测生物的未来，“生物界并不包含那一类可以预测的客体或事件，但生物界构成了一种特定的事件，这个事件同最重要的原理是不矛盾的，但不能从这些原理中把它推导出来，所以本质上它是无法预言的。”①显而易见，莫诺把偶然性当成了本质的、决定一切的东西。

三、生物是赋有目的或计划的客体

莫诺不仅主张世界是受“纯粹偶然性”支配的，而且还认为生物体的结构和行为，都是为实现和追求某种目的而安排的。他说：“生物是赋有目的或计划的客体，这种目的性或计划性是在它们的结构中显示出来，同时又通过它们的动作(比如，人工客体的制造)而实现”②。他认为，大量的生物的“目的性”现象都说明生物具有目的性是生物的本质特征。例如：“因为最初有一条原始鱼‘想要’登陆进行探索，可是在陆地上却又动弹不得”，所以“产生了四肢动物的强有力的肢体”。莫诺认为这是地球上出现了脊椎动物、并且开始了从两栖类到爬行类、鸟类和哺乳类发展的原因。后来有的动物变得能以很快的速度奔驰，或以惊人的敏捷攀援树木，有的能在高空飞翔，这些都不过是实现了“那条太古时代的鱼的渴望和‘梦想’”。③同样，现代的马，今天只用了

---

① 雅克·莫诺：《偶然性和必然性》，上海人民出版社1977年版，第32页。

② 同上书，第5页。

③ 同上书，第94页。

一个趾尖行走，是由于古时候马的祖先要想生活在开阔的平原上和逃避敌害的侵袭，使足趾经过多次缩减的结果。所以，生物进化的原因和动力，是它本身所具有的目的性这一特性。这种“目的性”，就是客体在生物体的结构行为中的“有计划性”，一切结构和行为，都是为着实现和追求一种目的。偶然性之所以能够成为生物界革新和创造的源泉，其根本原因也在于目的性。生物体是一种保守系统，保持着自身的统一性，起因于偶然性的突变，能否得到进一步的发展，取决于它是否加强这种统一性。莫诺说：“当一个突变刚开始显现的时候，发挥功能的目的性器官就安排下主要的初始条件，以决定是暂时地还是永久地接受或者摒弃偶然性所引起的创新尝试。目的性动作，建造性和调节性的相互作用网的总体功能的表现，都是由选择来决定取舍的；这也就是为什么进化本身看上去就象是在实现一种企图、完成一项‘计划’、使得某些古老的‘梦想’得以永久存在下去并发扬光大的原因。”①

路德维希·冯·贝塔朗菲

路·冯·贝塔朗菲(LudwigVon Bertalanffy 1901—1971)是普通系统论的主要创始人，原籍奥地利，后移居加拿大，晚年定居美国。他年轻时，主要攻读生物学，造诣精深，后来成为著名的理论生物学家。他主要从事教育工作，曾任教于维也纳大学、渥太华大学、阿伯达大学和纽约大学。早在本世纪三十年代，贝塔朗菲就发表论文阐述过系统论的一些基本思想。在四十年代末和五十年代初，他发表许多论著，正式提出和建立了普通系统论的理论体系。贝塔朗菲的主要著作有：《生命问题——对现代生物思潮的评价》、《流动平衡生物物理学》、《论生物学的理论模式史》、《关于普通系统论》、《普通系统论的基础、发展和应用》和《普通系统论的历史和现状》等。

① 雅克·莫诺：《偶然性和必然性》，上海人民出版社1977年版，第89页。

关于贝塔朗菲的科学哲学思想，他曾有过自我表白。他说："我是从一个后来叫做'维也纳学派'的哲学传统中教育出来的；也许我可以提一下目前已经发生的一个变化。逻辑实证主义的认识论(以及它的形而上学)是由所谓物理主义、逻辑原子论、以及认识的'照相理论'等等所决定的。这些理论，从今天我们已有的知识来看，是完完全全过时了，作废了。"①

贝塔朗菲从普通系统论出发，建立了系统哲学。他认为，普通系统论的主要观点是：一、认为一切事物都是一个有机的整体，构成一个系统，因此在研究自然和社会现象时，必须从事物的整体性出发，研究其系统的内部联系和外部联系；二、认为一切系统和整体都是有层次、次序和组织的，一切联系都是按严密的组织等级进行的；三、这个按照一定等级构成的具有普遍联系的完整系统，既是不断地在发展变化，又具有相对的稳定性。从这些观点出发，普通系统论要研究三个方面的内容：一是关于"系统"的科学和数学系统论，这包含着"对各种不同的具体科学(物理学、生物学、心理学、社会科学)的系统进行科学的理论研究和作为适用于一切(或一定的)种类的系统的根本学说——普通系统论"②的研究；二是关于系统技术的研究，其目的是为了指出系统技术在现代系统研究发展中的地位；三是关于"系统哲学"的研究。

关于系统哲学，贝塔朗菲说，"由于'系统'成为新的科学规范(区别于古典科学的分析性的、机械论的、线性因果关系的规范)而产生的世界观方面的变化。普通系统论和任何一种范围比较广泛的科学理论一样，有其'元科学'或哲学方面的性质。"③系统哲学的内容，又有三个方面：要说明什么是系统，"各种系统"在被观察的世界的各级水平上是怎样体现的？对这些问题的回答，

---

① 转引自《现代西方著名哲学家述评》，三联书店1980年版，第476页。

② 贝塔朗菲：《普通系统论的历史和现状》，载《科学学译文集》，科学出版社1980年版，第313页。

③ 同上，第321页。

是系统的本体论的任务。其次，是系统的认识论，要研究“带有多项变数的有组织的整体”，和与此有关的相互作用、协调、组织、目的论等这样一些认识论方面的新问题。再次，是关于人与世界的关系。系统哲学强调，系统论对各门具体科学具有统一的方法论意义。贝塔朗菲说：“普通系统论是现实的某些一般方面的模式，而同时它给我们这样一种方法，使我们看到过去没有注意过或绕了过去而没有研究的事物，这就是它的方法论意义所在。”①

贝塔朗菲还提出了科学的统一的可能途径，以达到现在科学知识的综合。他认为，古典科学的基本原则是“分析程序”，这就是“考察单线因果关系和把研究对象分解成简单的组成部分的那种基本‘规范’。”②分析程序的基本原则，没有看到对象是一个有机的系统，各部分是处于相互作用之中的。普通系统论则完全相反，它用“系统”的概念，把对象的各个部分统一起来。贝塔朗菲引用了一位运筹学家阿可夫(ACKOff)的话说：“把系统作为一种统一体，而不是作为诸部分的拼合物来研究，这是与现代科学不再把现象孤立于狭窄的范围、而是展开相互作用的研究并研究越来越大的自然界对象的倾向相一致的。在‘系统研究’(以及它的许多同义词)的旗帜下，我们也目睹了当代很多较专门的科学发展相互会合的状况……这些研究工作以及很多其它的研究工作正在交织成一种共同的研究努力，它涉及科学与工程学科的日益广泛的领域。我们正在参与或许是最广泛的努力，以达到现在科学知识的综合。”贝塔朗菲指出：“在现代科学和生活的整个领域里都需要新的概念思考方式，新的观念和范畴，而从某方面说它们都是以‘系统’概念为中心的。”③以分析程序的基

① 贝塔朗菲：《普通系统论的历史和现状》，载《科学学译文集》，科学出版社1980年版，第324页。

② 同上，第310页。

③ 贝塔朗菲：《一般系统论导论》，载《自然科学哲学问题丛刊》1979年第2期第6页。

本原则为基础的古典科学，实质上属于人类认识的分析阶段，系统论要求人们在把对象分解为各个要素之后，把它们重新结合起来，这样，对象就成为一个整体或系统。在研究了大量的系统之后，就可以找出各个系统的一般方面、一致性和同态性。这些概念，都是系统论所研究的课题，它使科学知识得到综合，使人类的认识进入综合阶段。所以，贝塔朗菲指出："'系'研究上运用的概念、模式和原则的跨学科性质为科学的统一提供一种可能的途径。"①

---

① 贝塔朗菲：《普通系统论的历史和现状》，载《科学学译文集》，科学出版社1980年版，第314页。